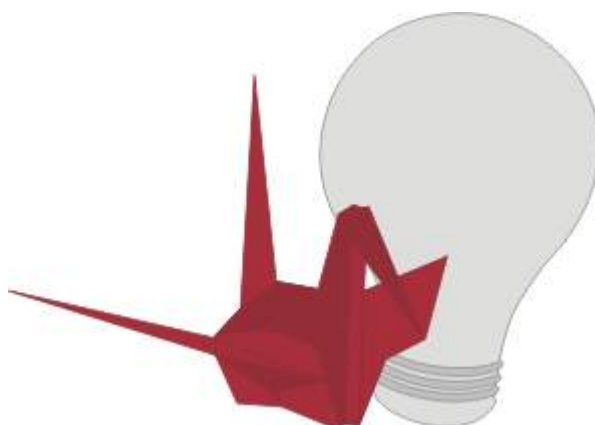


Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Pesquisa

XVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XV FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA



Livro de Resumos

15 a 20
outubro
2006



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Av. Paulo Gama, 110 7º andar

CEP 90046-900

Porto Alegre – RS Brasil

Telefone: (0XX51) 3316 3629

pro-reitoria@propesq.ufrgs.br

Pró-Reitoria de Pesquisa/PROPESQ

Fax: (0XX51) 3316 4085

www.propesq.ufrgs.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

JOSÉ CARLOS FERRAZ HENNEMANN

Reitor

PEDRO CEZAR DUTRA FONSECA

Vice-Reitor

Pró-Reitor de Coordenação Acadêmica

CESAR AUGUSTO ZEN VASCONCELLOS

Pró-Reitor de Pesquisa

MARININHA ARANHA ROCHA

Vice-Pró-Reitora de Pesquisa

PUBLICAÇÃO

Organização Geral

MARIA CRISTINA BÜRGER / Biblioteca Central

Supervisão e Editoração

RAUL FERNANDO WEBER / Instituto de Informática

Programação e Geração Eletrônica

LUCAS SCHIFINO / Pró-Reitoria de Pesquisa

IRINEU GOMES JÚNIOR / Pró-Reitoria de Pesquisa

TANIA RODRIGUES DA CRUZ / Pró-Reitoria de Pesquisa

Criação da Identidade Visual e Desenho Gráfico

ADRIANA SUGIMOTO / Discente do Curso de Comunicação Social da UFRGS

DANUSA ALMEIDA DE OLIVEIRA / Discente do Curso de Comunicação Social da UFRGS

GABRIEL FEICHAS ALVES / Discente do Curso de Pedagogia da UFRGS

Editoração Eletrônica da Capa do Livro de Resumos

ROSÂNE VIEIRA / Secretária de Comunicação Social

Impressão Gráfica: 300 exemplares

Versão Eletrônica: 4000 discos CD-ROM

Outubro de 2006

COMISSÃO ORGANIZADORA DO XVIII SALÃO E DA XV FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Airton Cattani	– Departamento de Expressão Gráfica
Ana Maria Pimentel Mizusaki	– Departamento de Paleontologia e Estratigrafia
Andrea Moura Bernardes	– Departamento de Engenharia dos Materiais
Beatriz Graef Santos Seligman	– Departamento de Medicina Interna
Benito Bisso Schmidt	– Departamento de Tecnologia dos Alimentos
Caciano Pelayo Zapata Norena	– Departamento de Tecnologia dos Alimentos
Carla Dalmaz	– Departamento de Bioquímica
Cornelia Eckert	– Departamento de Antropologia
Edison Capp	– Departamento de Ginecologia e Obstetrícia
Elizabeth Obino Cirne Lima	– Departamento de Patologia Clínica Veterinária
Fernanda Chiarello Stedile	– Departamento de Físico-Química
Gilson Rudinei Pires Moreira	– Departamento de Zoologia Henrique
Henrique Caetano Nardi	– Departamento de Psicologia Social e Institucional
Ilza Maria Tourinho Girardi	– Departamento de Comunicação
Inês Alcaraz Marocco	– Departamento de Arte Dramática
Jane Zoppas Ferreira	– Departamento de Engenharia dos Materiais
João Armando Dessimon Machado	– Departamento de Ciências Econômicas
João Luiz Dihl Comba	– Departamento de Informática Aplicada
Johannes Doll	– Departamento de Ensino e Currículo
Leandro Farina	– Departamento de Matemática Pura e Aplicada
Loreta Brandão de Freitas	– Departamento de Genética
Luis Mauro Gonçalves Rosa	– Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia
Márcia Russman Gallas	– Departamento de Física
Maria da Graça Corso da Motta	– Departamento de Enfermagem Materno-Infantil
Maria Lucia Scroferneker	– Departamento de Microbiologia
Mônica Baptista Pereira Estrazulas	– Departamento de Humanidades
Neusa Rolita Cavedon	– Departamento de Ciências Administrativas
Raquel Bridi	– Departamento de Produção de Matéria Prima
Ronaldo Bordin	– Departamento de Medicina Social
Rosâne Maria Vieira Araújo	– Secretaria de Comunicação Social
Sabrina Pereira de Abreu	– Departamento de Letras Clássicas e Vernáculos
Susana Maria Werner Samuel	– Departamento de Odontologia Conservadora
Tupinamba Pinto de Azevedo	– Faculdade de Direito
Vicente Molina Neto	– Departamento de Educação Física
Virgínia Maria Rosito d'Ávila	– Departamento de Engenharia Civil
Wania Aparecida Partata	– Departamento de Fisiologia

Comissão de Programação Geral

Andréa Moura Bernardes	– Escola de Engenharia
César Zen Vasconcellos	– Pró-Reitoria de Pesquisa
Edson Capp	– Faculdade de Medicina
Ilza Girardi	– Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
Inês Alcaraz Marocco	– Instituto de Artes
Luis Mauro Gonçalves Rosa	– Faculdade de Agronomia
Sabrina Pereira de Abreu	– Instituto de Letras

Colaboração: Danusa Oliveira e Gabriel Feichas Alves

Coordenação Geral do XVII Salão e da XIV Feira de Iniciação Científica

Cezar Augusto Zen Vasconcellos – Pró-Reitor de Pesquisa
Marininha Aranha Rocha – Vice-Pró-Reitora de Pesquisa

Comissão do I Salão UFRGS Jovem

Coordenação: Mônica Estrázulas – Colégio de Aplicação
Elizabeth Obino Cirne Lima – Faculdade de Veterinária
Raquel Bridi – Faculdade de Farmácia
Ronaldo Bordin – Faculdade de Medicina
Rosemari Rehbein Lemes – Pró-Reitoria de Pesquisa
Wania Aparecida Partata – Departamento de Fisiologia

Coordenação Geral da XV Feira de Iniciação Científica

Jane Zoppas Ferreira – Representante da Comissão do XVIII SIC
Irineu Gomes Junior – Pró-Reitoria de Pesquisa
Rosemari Rehbein Lemes – Pró-Reitoria de Pesquisa

Coordenação das Sessões de Apresentação de Trabalhos

Camila Ozorio Weisheimer – Pró-Reitoria de Pesquisa
Manoel Geraldo Ribeiro Filho – Faculdade de Arquitetura

Coordenação de Infra-estrutura do Evento

Maricê Magali Guimarães de Fraga – Pró-Reitoria de Pesquisa
Manoel Geraldo Ribeiro Filho – Faculdade de Arquitetura

Secretária e Pontos de Atendimento do Evento

Coordenação: Ana Maria Soares Recchi – Faculdade de Odontologia

Setor de Informática

Irineu Gomes Junior – Pró-Reitoria de Pesquisa

Assessoria às Comissões Julgadoras

Márcia Diehl Moeller – Pró-Reitoria de Pesquisa
Wânia Aparecida Patata – Representante da Comissão do XVIII SIC

Comunicação Social

Cristina Bocian – Pró-Reitoria de Pesquisa
Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
Secretária de Comunicação Social

Comissão de Design Gráfico e Planejamento do Espaço Físico

Christoph Bernasiuk – Secretaria de Patrimônio Histórico
Honores Mambrini – Secretaria de Patrimônio Histórico
Rosâne Vieira – Secretaria de Comunicação Social

Bolsistas da Pró-Reitoria de Pesquisa

Bruna Bonfada
Cinara Martim de Moura
Cristina Bocian
Clarissa de Azevedo Nadalon
Diógenes Carboni
Douglas da Rosa Pillar
Fernanda Vargas
Lucas Schifino
Márcia Antunes
Renata Baum
Rodrigo Venturini Gargioni
Rosemari Rehbein Lemes
Silvana Schneider

Apoio

Copesul
FEEng – Fundação Empresa Escola de Engenharia
FAURGS – Fundação de Apoio da UFRGS
Fundação Luiz Englert
PWA Agência de Turismo

SUMÁRIO DO LIVRO DE RESUMOS

APRESENTAÇÃO	7
---------------------	----------

XVIII SIC – SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	9
Área de Ciências Exatas e da Terra	9
* Resumo dos trabalhos 1 a 345	
Área de Ciências Agrárias	121
* Resumo dos trabalhos 1 a 278	
Área de Engenharias	219
* Resumo dos trabalhos 1 a 309	
Área de Ciências Biológicas	319
* Resumo dos trabalhos 1 a 482	
Área de Ciências da Saúde	491
* Resumo dos trabalhos 1 a 505	
Área de Ciências Sociais Aplicadas	669
* Resumo dos trabalhos 1 a 321	
Área de Ciências Humanas	773
* Resumo dos trabalhos 1 a 481	
Área de Lingüística, Letras e Artes	929
* Resumo dos trabalhos 1 a 160	

XV FIC – FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	979
* Resumo dos trabalhos 1 a 9	

Índice nominal dos bolsistas do XVIII SIC e da XV FIC	985
Índice nominal dos orientadores do XVIII SIC e da XV FIC	1009

NOTA EXPLICATIVA

A publicação, assim como as sessões de apresentação dos trabalhos e a exposição de pôsters, está organizada por área do conhecimento (CNPq). Em cada área, os trabalhos estão agrupados por temática e numerados seqüencialmente. Os resumos apresentados são reproduções dos textos elaborados e enviados, através da Internet, pelos próprios bolsistas/apresentadores. Em cada resumo, o primeiro autor é o bolsista apresentador do trabalho, e o último autor é o orientador; a instituição citada é a do bolsista. Após a apresentação dos resumos do Salão, encontram-se os resumos dos trabalhos da Feira de Iniciação Científica.

Iniciação científica na UFRGS, chama que não morre e que flui como um rio sem fim...

O ano de 2006 é marcado por datas muito significativas para a Universidade Federal do Rio Grande do Sul: a celebração da 18ª edição do Salão e da 15ª edição da Feira de Iniciação Científica.

Criados com o intuito de oferecer aos jovens estudantes da UFRGS oportunidades de um despertar para o rico universo da pesquisa, bem como o de proporcionar a identificação de vocações e o incentivo a novos talentos no campo da geração de conhecimentos e saberes, o Programa de Iniciação Científica da Pró-Reitoria de Pesquisa e os eventos mencionados buscam acima de tudo manter entre os jovens o calor da chama do amor pela ciência.

O Salão e a Feira de IC desempenham ademais papel preponderante como fontes de motivação e de qualificação daqueles estudantes que desejam cursar a pós-graduação, pois estes eventos possibilitam sua familiarização, desde cedo, com a vida acadêmica da pesquisa, com os princípios éticos que devem reger atividades de alcance social tão importante, com o desenvolvimento do espírito crítico e com o compromisso social da difusão do conhecimento, essencial para a melhoria da qualidade de vida e do bem estar dos nossos cidadãos.

O fazer e o pensar científico encontram assim, no Programa, no Salão e na Feira, terreno fértil para seu aprimoramento. E é por meio da investigação sistemática daquilo que lhe é desconhecido, que o jovem amplia sua capacidade de análise e de crítica da realidade, sendo impulsionado para a busca de respostas a questões desafiadoras, para a proposição de novos modelos e para a comprovação experimental de hipóteses de trabalho que necessitam ser sistematicamente testadas, bem como para a inovação, a engenhosidade e o empreendedorismo.

Este é o escopo do Programa, do Salão e da Feira de Iniciação Científica. Que encontra eco no tecido social, pois representam elementos fundamentais para uma melhor compreensão, por parte da Comunidade, do papel transformador da ciência e da tecnologia no desenvolvimento do Estado e do País.

A 18ª edição do Salão de Iniciação Científica conta com 3000 trabalhos inscritos, nas 8 áreas do conhecimento (Ciências Agrárias, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes), sendo 2000 de estudantes da UFRGS e 1000 de outras instituições do Estado e do País. Destas, 2813 são originárias do Rio Grande do Sul e 187 dos seguintes Estados: Santa Catarina, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Minas Gerais e Maranhão.

Na UFRGS, os projetos de iniciação científica estão sujeitos a um acompanhamento criterioso, após um rigoroso processo de seleção, envolvendo por suas vez temas relacionados a todas as áreas do conhecimento. Cabe salientar neste sentido o papel importante dos Comitês e da Comissão Organizadora do Salão e da Feira de IC, papel este fundamental para seu sucesso e aprimoramento.

Neste ano, integrado à 18ª edição do Salão e à 15ª edição da Feira de Iniciação Científica da UFRGS, realizamos a primeira edição do Salão UFRGS Jovem, um espaço de caráter multidisciplinar para a divulgação das atividades de iniciação científico-tecnológicas realizadas por alunos e professores da educação básica nas escolas.

Ao conferir estatuto de Salão ao evento UFRGS Jovem, a Pró-Reitoria de Pesquisa ratifica a necessidade de, cada vez mais, ampliar-se a divulgação das atividades de iniciação científico-tecnológicas oportunizadas às crianças e aos jovens no âmbito das escolas, portanto, em uma etapa anterior à de se tornarem universitários.

Simultaneamente, em 2006, a Pró-Reitoria de Pesquisa está investindo na construção de uma parceria com as escolas das redes pública e privada, por meio do lançamento de um programa institucional inédito, o programa Primeira Ciência, concebido para, a partir do ano de 2007, viabilizar apoio sistemático da Universidade às atividades de iniciação científico-tecnológicas realizadas por alunos e professores da educação básica.

A iniciação científica na UFRGS segue assim uma trajetória marcada por novos desafios e novas concepções, em um processo contínuo de evolução e aprimoramento de suas ações. Que lembra o fluir de um rio sem fim. Que representa a síntese da evolução do conhecimento e do saber. Esta também é a síntese da iniciação científica e da pesquisa na UFRGS. Chama que não morre. E que flui. Como um rio sem fim.

Nas palavras do poeta:

Entre mim e o que em mim
É o quem eu me suponho
Corre um rio sem fim.
Passou por outras margens,
Diversas mais além,
Naquelas várias viagens
Que todo o rio tem.
Chegou onde hoje habito
A casa que hoje sou.
Passa, se eu me medito;
Se desperto, passou.
E quem me sinto e morre
No que me liga a mim
Dorme onde o rio corre —
Esse rio sem fim.

(Entre o sono e o sonho, Fernando Pessoa, 1933)

César Augustor Zen Vasconcellos
Pró-Reitor de Pesquisa

Marininha Aranha Rocha
Vice Pró-Reitora de Pesquisa

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Sessões temáticas

Bioquímica e Biotecnologia de Alimentos A	123
Agrometeorologia.....	125
Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária A.....	128
Agroecologia e Agricultura Familiar A.....	131
Solos A.....	134
Diagnóstico Laboratorial A.....	136
Genética e Citogenética Vegetal A.....	140
Fitotecnia.....	142
Patologia Veterinária A.....	145
Diagnóstico Laboratorial B.....	148
Horticultura A.....	151
Reprodução Animal A.....	154
Produção Animal.....	157
Fitossanidade.....	160
Imunologia, Microbiologia e Bioquímica Clínica A.....	163
Patologia Veterinária B.....	166
Bioquímica e Biotecnologia de Alimentos B.....	169
Plantas Forrageiras A.....	172
Zootecnia A.....	175
Processamento e Armazenamento de Alimentos.....	177
Solos B.....	179
Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária B.....	181
Microbiologia e Toxicologia de Alimentos.....	184
Horticultura B.....	187
Produção Animal.....	190
Reprodução Animal B.....	193
Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária C.....	196
Plantas Forrageiras B.....	199
Solos C.....	201
Imunologia, Microbiologia e Bioquímica Clínica B.....	204
Zootecnia B.....	207
Avaliação Físico-Química, Nutricional e Sensorial de Alimentos.....	210
Genética e Citogenética Vegetal B.....	213
Reprodução Animal C.....	215

Sessão 1

Bioquímica e Biotecnologia de Alimentos A

001

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES ENZIMAS PROTEOLÍTICAS NAS PROPRIEDADES FUNCIONAIS DE HIDROLISADO ENZIMÁTICO DE CABRINHA (PRIONOTUS PUNCTATUS).

Elessandra da Rosa Zavareze, Kessiane Silva de Moraes, Myriam Salas Mellado, Carlos Prentice-Hernández (orient.) (FURG).

A modificação da estrutura da proteína pela hidrólise enzimática emprega-se com o intuito de melhorar as propriedades funcionais, devido a sua especificidade e capacidade de modificar uma grande variedade de grupos funcionais. As enzimas microbianas Alcalase e Flavourzyme são exopeptidases e possuem diferentes especificidades, o uso destas enzimas na hidrólise de pescado tem como vantagem em não produzir sabor amargo em hidrolisados de alto grau de hidrólise. O objetivo deste trabalho foi obter um hidrolisado enzimático utilizando cabrinha (*Prionotus punctatus*), utilizando as enzimas Alcalase e Flavourzyme, determinar a atividade específica e grau de hidrólise destas enzimas e avaliar propriedades funcionais dos hidrolisados, como solubilidade e capacidade de retenção de água. Primeiro foi determinada a atividade específica das enzimas segundo o método de GODFREY e REICHEL (1983). O grau de hidrólise das enzimas foi determinado segundo metodologia adaptada de PEZOA e SALAS-MELLADO (1979), nas seguintes condições de reação: para a Alcalase a concentração substrato/tampão foi de 1g/mL; 0, 5% de enzima/substrato; pH 8; 60min de reação a 60°C; para a Flavourzyme a concentração substrato/tampão foi de 1g/mL; 2% de enzima/substrato; pH 7; 120min de reação a 50°C. A Alcalase apresentou atividade específica superior à enzima Flavourzyme. A Alcalase apresentou 34, 2% de grau de hidrólise, enquanto que a Flavourzyme mesmo com um tempo maior de reação e uma concentração maior de enzima/substrato apresentou um grau de hidrólise de 31, 7%. Os hidrolisados de pescado a partir de polpa de cabrinha, depois de submetidos a centrifugação foram secos a 65°C até 6% de umidade, logo determinou-se a composição proximal, a solubilidade e a capacidade de retenção de água com variação de pH na faixa de 3 a 11. Os valores de solubilidade e CRA do hidrolisado com Alcalase apresentaram-se maiores quando comparados ao hidrolisado com Flavourzyme. (Fapergs).

002

PURIFICAÇÃO DE FICOCIANINA DE SPIRULINA PLATENSIS POR SISTEMA AQUOSO BIFÁSICO POLIETILENOGLICOL-FOSFATO: INFLUÊNCIA DA MASSA MOLECULAR DO POLÍMERO.

Andréia Anschau, Francine Silva Antelo, Liliane Dias dos Santos, Luci Kellin Quines, Jorge Alberto Vieira da Costa, Susana Juliano Kalil (orient.) (FURG).

A cianobactéria *Spirulina platensis*, apresenta em sua biomassa compostos de grande interesse para a indústria química, alimentícia e farmacêutica, dentre eles as ficobiliproteínas, proteínas intensamente coloridas, divididas em ficocianinas, aloficocianinas e ficoeritrinas. A ficocianina é um pigmento fotossintético acessório azul, que pode ser usado como corante em alimentos e cosméticos e de grande interesse farmacêutico devido as suas propriedades terapêuticas, como atividade anticancerígena e, por esses motivos sua purificação torna-se uma possibilidade atrativa. Sistemas aquosos bifásicos têm sido utilizados na separação e purificação de bioprodutos, sobretudo proteínas, pois garantem suas propriedades biológicas, devido ao elevado teor de água que os compõe. A purificação de ficocianina foi realizada em sistemas polietilenoglicol-fosfato de potássio, pH 6, montados em tubos de centrifuga, onde adicionou-se o polímero, o sal, a proteína e água, totalizando 20g. Após centrifugados, foram separadas as fases dos sistemas e submetidas à leitura espectrofotométrica. O processo foi estudado através de quatro Planejamentos Fatoriais, um para cada polímero, 1500, 4000, 6000 e 8000 Da, considerando-se como variáveis de entrada as composições (%) do PEG e do sal, e como respostas, a pureza, o fator de purificação e a recuperação (%) da proteína. A ficocianina concentrou-se na fase de topo, e seus contaminantes permaneceram na fase de fundo, tornando possível a sua purificação em todos os sistemas estudados, para os diferentes PEGs. O sistema composto por 5% de PEG 1500 e 24% de fosfato de potássio apresentou maior pureza, 1, 26, melhor fator de purificação para a ficocianina, 2, 3 vezes e recuperação total da proteína na fase de topo, ao final do processo.

003

DETERMINAÇÃO DO CRESCIMENTO DE BIOMASSA DE TRÊS CEPAS DE PHAFFIA RHODOZYMA.

Renata Aline dos Santos da Fonseca, Carlos André Veiga Burkert, Janaina Fernandes de Medeiros Burkert (orient.) (FURG).

A astaxantina (3, 3'-dihidroxi-4, 4'-diceto- β -caroteno) é um pigmento carotenóide oxigenado que confere a característica de coloração rosa-avermelhada de alguns peixes, crustáceos e aves, apresentando uma forte atividade de eliminar radicais livres e proteger contra peroxidação de lipídios e danos causados pela oxidação das membranas celulares e tecidos. Atualmente há um crescimento no seu uso como um alimento funcional e suplemento farmacêutico, visto que os carotenóides não podem ser sintetizados pelos animais. Devido ao aumento no mercado mundial, o alto custo da astaxantina sintética e a necessidade de obtê-la de fontes naturais a um baixo custo e alta produtividade, a levedura do gênero *Phaffia rhodozyma* tem sido empregada como alternativa para a obtenção microbiana deste carotenóide. A adição deste pigmento industrialmente é utilizada como suplemento alimentar nas

dietas de peixes e crustáceos em aquicultura, admitindo sua assimilação e fornecendo características de pigmentação destes animais, aumentando a qualidade e a aceitação do consumidor no mercado. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar o crescimento da biomassa de três cepas da levedura *Phaffia rhodozyma*. As diferentes cepas testadas foram *Phaffia rhodozyma* NRRL-Y 17268, *Phaffia rhodozyma* NRRL-Y 10921 e *Phaffia rhodozyma* NRRL-Y 10922, utilizando-se o meio de cultura Yeast Malt (YM) com adição de 0, 2 g/L de KNO_3 . A fermentação foi realizada com adição de 5% de inóculo, nas condições de 25 °C, 150 rpm por 7 dias. A concentração de biomassa foi acompanhada diariamente através da leitura espectrofotométrica a 620 nm. Após o término da fermentação foram alcançadas as concentrações de biomassa de 3, 27 g/L, 1, 61 g/L, 3, 43 g/L para as cepas de *Phaffia rhodozyma* NRRL-Y 17268, *Phaffia rhodozyma* NRRL-Y 10921 e *Phaffia rhodozyma* NRRL-Y 10922, respectivamente. Portanto, a levedura *Phaffia rhodozyma* NRRL-Y 10922 resultou no melhor crescimento utilizando o meio de cultura YM adicionado de KNO_3 . (PIBIC).

004

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE LIPASE FÚNGICA A PARTIR DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO. *Michael Alves da Silva, Roberta Guimarães Martins, Vanessa Sacramento Cerqueira, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.)* (FURG).

A demanda por enzimas de uso industrial, principalmente de origem microbiana, é crescente devido a sua aplicação em uma enorme variedade de processos. Devido sua estabilidade, seletividade e especificidade, as lipases microbianas têm um grande potencial para aplicações em indústrias de alimentos, químicas e farmacêuticas. Dentre os modos de produção de lipase, a fermentação em estado sólido se destaca por possibilitar a utilização de substratos abundantes e de baixo custo, tais como resíduos agroindustriais. Com o intuito de aumentar a produtividade e minimizar custos de processo algumas alternativas vêm sendo estudadas como a modificação das condições fisiológicas e composição do meio de cultivo. Assim, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a influência das condições de cultivo em estado sólido do fungo filamentososo *Aspergillus fumigatus* na produção de lipase. As fermentações foram realizadas em biorreatores de coluna com leito fixo mantidos a 30°C por 144h. Os experimentos foram conduzidos seguindo um modelo de Planejamento Experimental Fatorial completo 2^3 , em que foram estudados diferentes meios fermentativos (farelo e casca de arroz e farelo de trigo e casca de arroz), taxas de aeração (60 e 100 $\text{mL.g}^{-1}.\text{h}^{-1}$), e fonte adicional de carbono (óleo de soja e tolueno) na proporção de 1%. O meio de cultivo foi ajustado a pH e umidade inicial de 4, 5 e 50%, respectivamente. A atividade lipolítica foi determinada a cada 24h. Os resultados mostraram que a maior atividade lipolítica (112, 95 U.g^{-1}) foi alcançada quando se utilizou meio constituído de farelo de trigo e casca de arroz, óleo de soja e aeração de $100\text{mL.g}^{-1}.\text{h}^{-1}$. De acordo com a análise estatística, o fator fonte adicional de carbono causou aumento significativo ($p < 0,10$) na resposta atividade lipolítica quando se utilizou óleo de soja. Os resultados evidenciaram a possibilidade de produzir enzimas a partir de rejeitos agroindustriais tornando o processo vantajoso ambiental e economicamente. (PIBIC).

005

CULTIVO DE MICROALGAS EM FOTOBIOREATORES ABERTOS PARA BIOFIXAÇÃO DE CO_2 . *Thaís Duarte Santos, Elisângela Martha Radmann, Bruna Araujo Gonzales, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.)* (FURG).

A redução de CO_2 da atmosfera, maior responsável pelo aquecimento global, pode ser feita por diversos métodos, como por cultivo de microalgas, entre outros. A biomassa produzida pelas microalgas é potencialmente utilizável na alimentação humana ou animal, ou como fonte de compostos químicos de valor econômico. O CO_2 é um fator muito importante na fisiologia das microalgas. Geralmente os fotobiorreatores utilizados para o cultivo comercial de microalgas em grande escala são abertos, pois apresentam um menor custo de instalação e operação. O objetivo deste trabalho foi estudar diferentes concentrações de CO_2 no crescimento das microalgas *Scenedesmus obliquus* e *Chlorella vulgaris* em fotobiorreatores abertos do tipo raceway. Os cultivos foram realizados em estufa termostatizada, durante 20 dias. Foi utilizada iluminação de 3200lux e fotoperíodo de 12h claro/12h escuro. O inóculo foi previamente adaptado ao CO_2 antes do cultivo. A máxima produtividade de biomassa e a concentração celular máxima foram obtidas para a microalga *Scenedesmus obliquus* chegando a 0,053 $\text{g.L}^{-1}.\text{dia}^{-1}$ quando a microalga foi exposta a concentração 18% de CO_2 e a 0,654 g.L^{-1} para experimentos expostos a 12% de CO_2 no meio de cultivo, respectivamente. O pH dos cultivos não baixou de 6,0, se tornando um fato muito importante, pois além de altas concentrações de CO_2 não inibirem o crescimento da microalga, o pH ótimo da microalga *Scenedesmus obliquus* deve estar na faixa de 6,0-7,0 e pH fora dessa faixa pode prejudicar o crescimento da microalga, por afetar a disponibilidade de outros elementos, além do carbono.

006

PURIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE TOXICIDADE DE UM PEPTÍDEO ANTIMICROBIANO. *Juliana dos Santos, Mário Lettieri Teixeira, Adriano Brandelli (orient.)* (UFRGS).

Bacteriocinas são substâncias de natureza protéica que possuem atividade antimicrobiana e são sintetizadas por bactérias. Sua principal aplicação é na indústria alimentícia, visando inibir o crescimento de microrganismos indesejáveis. Este trabalho teve como objetivo produzir uma bacteriocina a partir de cultura de *Bacillus licheniformis*, purificá-la, caracterizá-la, verificar seu potencial antimicrobiano e avaliar a toxicidade deste peptídeo em células humanas. O cultivo de *B. licheniformis* foi centrifugado (10000 g por 15min) e o sobrenadante precipitado com sulfato de amônio a 20% de saturação. O material precipitado foi resuspenso e submetido à cromatografia de

gel-filtração em Sephadex G-100 e cromatografia de fase reversa em Resource RPC. O peptídeo antimicrobiano apresentou atividade contra *Listeria monocytogenes*, bactéria associada à ingestão de leite contaminado, queijos, sorvetes, água, vegetais crus, patês de carnes, molhos de carne crua fermentada, aves cruas ou cozidas, peixes e frutos do mar. Este microrganismo é causador de diversas enfermidades, como a septicemia, meningite, encefalite e infecção cervical. A fração protéica purificada está sendo analisada por eletroforese em gel de poliácridamida e posteriormente será avaliada a toxicidade em cultivos de células humanas e a incorporação da substância em micelas formadas com lecitina de soja purificada. (PIBIC).

007 **AVALIAÇÃO DE SINERGISMO ENTRE A BACTERIOCINA P34 E BACTÉRIAS LÁCTICAS ISOLADAS DE LINGÜIÇA FRESCAL DE FRANGO FRENTE A LISTERIA MONOCYTOGENES.** *Voltaire Sant Anna, Deoni A F Quadros, Amanda S Motta, Adriano Brandelli (orient.)* (UFRGS).

A bacteriocina P34, peptídeo com ação antimicrobiana, cuja bactéria produtora pertence ao gênero *Bacillus*, apresenta um amplo espectro de ação, sendo capaz de inibir *Listeria monocytogenes*, o que pode ser benéfico para a preservação de alimentos suscetíveis à contaminação por este patógeno. Para a avaliação da atividade dessa bacteriocina em embutidos é importante que se analise o efeito de sinergismo com substâncias inibitórias produzidas por bactérias lácticas, normalmente presentes nesse tipo de produto, mesmo naqueles em que não há adição de culturas 'starter'. Foram isoladas seis linhagens distintas de bactérias lácticas, de lingüiça frescal de frango sem adição de cultura 'starter', e realizados testes de antagonismo direto frente a *L. monocytogenes*, o qual permitiu verificar que cinco dessas linhagens possuíam potencial de inibir o crescimento de *L. monocytogenes*. Estas linhagens foram cultivadas, e o sobrenadante bruto do cultivo, neutralizado ou não, foi testado para analisar a natureza da inibição por parte das bactérias lácticas. Estes sobrenadantes foram também testados em combinação com a bacteriocina P34, comparando-se os halos de inibição frente a uma cultura indicadora de *L.monocytogenes* ATCC 7644. Os sobrenadantes do cultivo das bactérias lácticas não apresentaram halos de inibição significativos. A combinação dos sobrenadantes com a bacteriocina P34 resultou em um aumento nos halos de inibição em relação à simples adição da bacteriocina. Os resultados sugerem um efeito sinérgico entre a atividade antimicrobiana da bacteriocina P34 e bactérias lácticas presentes na lingüiça frescal de frango frente a *L. monocytogenes*. (BIC).

008 **PROPRIEDADES CINÉTICAS DA INATIVAÇÃO TÉRMICA DE UMA QUERATINASE PRODUZIDA POR CHRYSOEBACTERIUM SP.** *Manuela Kraemer Jaeger, Silvana Terra Silveira, Adriano Brandelli (orient.)* (UFRGS).

Queratinases (E.C. 3.4.99.11) são proteases específicas capazes de degradar substratos queratinosos. Apresentam elevado potencial na aplicação nas indústrias de alimentos e têxteis, na medicina e em cosméticos. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito dos íons Ca^{+2} sobre a estabilidade térmica de uma queratinase, produzida por *Chryseobacterium* sp. linhagem kr6. A cultura foi incubada em meio contendo farinha de penas por 48h a 30°. A enzima presente no sobrenadante foi precipitada a 50 % de saturação com sulfato de amônio. O precipitado obtido foi dissolvido em tampão Tris-HCl pH 8, 0 e aplicado em uma coluna de permeação em gel contendo a resina Sephadex G-100. As frações coletadas foram monitoradas por leitura a 280 nm, determinação da atividade enzimática tendo azocaseína (10g/L) como substrato, e proteína solúvel pelo método de Lowry, tendo albumina de soro bovino como padrão. A medição da atividade residual como uma função do tempo e das constantes cinéticas foi utilizada no estudo dos efeitos da presença ou ausência de íons de Ca^{+2} na estabilidade térmica. A atividade residual da enzima foi comparada na faixa de temperatura de 50 a 60°C, avaliando a adequação a cinética de inativação térmica em um modelo de primeira ordem. Os dados obtidos estão de acordo com o modelo de primeira ordem, e a partir destes foi possível estimar as constantes de desnaturação (k_d) e o tempo de meia vida para cada temperatura. A análise cinética mostrou que o efeito protetor causado pelos íons promoveu o decréscimo na desnaturação térmica. O tempo de meia vida da enzima na presença de cálcio aumentou 4, 8 vezes a 50° e 3, 5 vezes a 60° quando comparado com a enzima na ausência dos íons (controle). Sendo assim pode-se concluir que os valores das constantes aumentavam juntamente com aumento da temperatura. Entretanto, quando a queratinase encontrava-se na presença de Ca^{+2} o aumento ocorreu de modo mais lento (PIBIC).

Sessão 2

Agrometeorologia

009 **ALTERAÇÕES NO BALANÇO DE ÁGUA NO SOLO NA MISTURA AVEIA PRETA + ERVILHACA, EM SISTEMAS PLANTIO DIRETO E PREPARO CONVENCIONAL.** *Fabricio Dalsin, Jefferson Horn Kunz, Flávia Comiran, Bruna Maria Machado Heckler, Homero Bergamaschi (orient.)* (UFRGS).

O plantio direto proporciona benefícios ao sistema de produção, por aumentar a armazenagem de água no solo e reduzir o impacto das estiagens. O objetivo deste trabalho foi avaliar a dinâmica da água no solo em uma mistura de aveia preta + ervilhaca, em sistemas diferenciados de preparo do solo (plantio direto e preparo convencional). Foram

conduzidos experimentos na EEA/UFRGS, em Eldorado do Sul, num Argissolo Vermelho Distrófico típico. Utilizou-se uma área de 0,5 ha cultivada com milho e soja (verão) e mistura aveia+ervilhaca (inverno) dividida em duas metades, cultivadas em plantio direto e preparo convencional desde 1995. Os períodos de análise foram de junho a outubro de 2005 (cultura de inverno) e de novembro de 2005 a abril de 2006 (cultura de verão). Avaliou-se o potencial da água no perfil do solo, até 105 cm de profundidade, em quatro repetições por sistema de cultivo, usando-se tensiômetros de coluna de mercúrio. Procedeu-se a análise de crescimento da mistura aveia+ervilhaca, por determinações quinzenais de matéria seca e índice de área foliar (IAF), e rendimento em grãos do milho. O solo sob preparo convencional apresentou perfis de secagem mais acentuados, por perder água mais rapidamente, tanto no inverno como no verão, significando maior susceptibilidade a déficits hídricos. Nos períodos de excesso hídrico o plantio direto apresentou maiores potenciais, significando maior armazenagem de água no solo. Assim, devido a melhorias na estrutura porosa e pela maior infiltração, o solo em plantio direto armazenou maior quantidade de água também nos períodos de excesso hídrico. Os perfis de secagem foram mais amenos em plantio direto do que em preparo convencional durante os déficits hídricos, mantendo a umidade do solo por maior tempo. Estes efeitos se evidenciaram através dos rendimentos da cultura de verão, que foi maior em plantio direto que em preparo convencional. (BIC).

010

AVALIAÇÃO DO MICROCLIMA EM VINHEDO DE MOSCATO GIALLO/5BB COM E SEM COBERTURA PLÁSTICA SOBRE O DOSSEL. *Flavia Comiran, Loana Silveira Cardoso, João Ito Bergonci, Geraldo Chavarria, Henrique Pessoa dos Santos, Gilmar Arduino Bettio Marodin, Francisco Mandelli, Bruna Maria Machado Heckler, Genei Antonio Dalmaço, Fabrício Dalsin, Homero Bergamaschi (orient.)* (UFRGS).

Visando melhorar a qualidade de uvas e vinhos, muitos produtores da Serra Gaúcha têm utilizado cobertura plástica em vinhedos, alterando assim o microclima junto às plantas. Objetivando determinar efeitos da cobertura plástica no microclima de vinhedos, conduziu-se um estudo no município de Flores da Cunha/RS (latitude 29°11'S, longitude 51°11'W, altitude 710m), na safra 2005/2006. O clima da região é temperado, tipo Cfb (Koeppen), com chuvas em todos os meses do ano e temperatura média de 15°C. As avaliações foram feitas em vinhedos de Moscato Giallo/5BB conduzidos em "Y", com e sem cobertura plástica sobre o dossel. Mediu-se radiação fotossinteticamente ativa (RFA), temperatura e umidade do ar e velocidade do vento a cada 30s, armazenando-se médias a cada 15min em dataloggers Campbell CR21X. A RFA incidente sobre o dossel abaixo da cobertura foi cerca de 70% daquela incidente sobre o dossel descoberto, enquanto que na altura dos cachos foi de 40%, na média do período. No início do período avaliado, com baixo índice de área foliar (IAF), a RFA incidente sobre a cobertura plástica e no tratamento descoberto, acima do dossel e no nível dos cachos, praticamente não apresentou diferenças, enquanto que na área coberta houve uma redução de 30%. Com o aumento do IAF (até próximo a 3, 5), a radiação no nível dos cachos teve redução ainda maior (em torno de 75%). As diferenças de temperatura do ar nas alturas medidas foram menores no início do período, aumentando durante o ciclo vegetativo. As temperaturas mais elevadas ocorreram junto às plantas com cobertura plástica. As máximas foram em média 4°C superiores no nível do dossel, enquanto que as temperaturas médias e mínimas apresentaram pequenas diferenças. A velocidade média do vento foi 0,11 m s⁻¹ abaixo da cobertura plástica e 0,95 m s⁻¹ junto ao dossel descoberto. A umidade relativa do ar não diferiu entre os tratamentos. (PIBIC).

011

TENDÊNCIA LINEAR DAS TEMPERATURAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Eduardo Jesus Martins, Edmundo Hoppe Oderich, Moacir Antonio Berlatto (orient.)* (UFRGS).

O IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) vem divulgando resultados de pesquisas que mostram o aquecimento do nosso Planeta, especialmente no último século. As últimas 5 décadas foram as que tiveram as maiores elevações da temperatura, com taxas de 0,2 °C a 1,0 °C por década, dependendo da região. Ainda, segundo o IPCC, essas tendências observadas no passado recente apresentam alta probabilidade de continuarem no mesmo sentido no século XXI. O objetivo desse trabalho foi analisar a tendência temporal das temperaturas máximas e mínimas, anual e estacional do Estado, nos últimos 50 anos. Foram tomadas séries históricas de temperaturas máximas e mínimas, contínuas e homogêneas de 18 localidades, bem distribuídas nas 11 regiões ecoclimáticas do Estado, com períodos de observação de 51 anos (1950-2000). A tendência foi avaliada pela técnica de regressão linear e, a partir daí, efetuou-se o teste de hipóteses para os coeficientes de regressão, em 3 níveis de significância (1%, 5% e 10%). Os resultados mostram um incremento médio anual, estatisticamente significativo (1%), de 0,0155 °C na temperatura mínima, que resulta em um aumento de 0,79 °C nos últimos 51 anos, o que corresponde também um aumento de cerca de 6% em relação à normal climatológica de 1961-90. Três das quatro estações do ano (verão, outono e primavera) mostram tendência estatisticamente significativa, sendo o verão a de maior tendência. Em relação à distribuição espacial, 61% das localidades apresentam tendência significativa de aumento da temperatura mínima. A temperatura máxima não mostra tendência anual e estacional significativa. Esses resultados, especialmente em relação à temperatura mínima são coerentes com os encontrados em outras regiões do sudeste da América do Sul. A mais provável causa do aumento da temperatura mínima é o aquecimento global da Terra provocado pelo aumento dos gases de efeito estufa, principalmente o CO₂. (PIBIC).

012

RELAÇÃO ENTRE TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO OCEANO PACÍFICO EQUATORIAL CENTRAL E PRECIPITAÇÃO PLUVIAL NO RIO GRANDE DO SUL.*Edmundo Hoppe Oderich, Eduardo Jesus Martins, Moacir Antonio Berlato (orient.) (UFRGS).*

A anomalia da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) do chamado Niño 3.4 do Oceano Pacífico (120°W a 170°W; 5°N a 5°S) é a principal causa da variabilidade climática de cerca de 1/3 das regiões continentais do globo. A região sudeste da América do Sul, que inclui o Rio Grande do Sul, apresenta forte sinal dos fenômenos El Niño e La Niña, sendo que El Niño produz precipitação pluvial acima da média climatológica e La Niña precipitação pluvial abaixo da média climatológica. O objetivo deste trabalho foi relacionar a TSM e a precipitação pluvial do Rio Grande do Sul. Para isso foram utilizados dados mensais e anuais da TSM da região do Niño 3.4 e da precipitação pluvial média de 21 estações meteorológicas do Estado, período 1913 a 2004. Foi calculada a correlação anual, bimestral e mensal entre a TSM e a precipitação pluvial. Também foi calculada a correlação defasada de um mês para o mesmo período, permitindo assim avaliar a previsibilidade da precipitação pluvial. Os resultados mostram correlações (diagnóstica e defasada) altamente significativas (1%) para os meses de outubro, novembro e dezembro. O mês de maior correlação é novembro e o bimestre outubro-novembro. O período de maior previsibilidade é TSM de outubro prevendo precipitação pluvial de novembro. Os extremos máximos e mínimos da precipitação pluvial anual do Estado, coincidem, em geral, com máximos e mínimos da TSM da região do Niño 3.4. Esses resultados confirmam, ampliam e quantificam resultados anteriores sobre a relação entre a TSM (ou El Niño e La Niña) do Pacífico equatorial e a precipitação pluvial do Rio Grande do Sul. As informações deste trabalho servem de subsídio para o planejamento da agricultura do Estado, especialmente no referente ao calendário agrícola, quando da previsão de anomalias da TSM na região do Oceano Pacífico equatorial central. (BIC).

013

ASSOCIAÇÃO ENTRE O RENDIMENTO DA CULTURA DO ARROZ E OS ELEMENTOS METEOROLÓGICOS: INSOLAÇÃO E TEMPERATURA DO AR.*Ana Paula Assumpcao**Cordeiro, Denise Cybis Fontana (orient.) (UFRGS).*

O Rio Grande do Sul é um dos maiores produtores e exportadores de grãos do Brasil, sendo responsável, em média, por 48% da produção nacional de arroz. Nos últimos quinze anos, em todas as regiões orizícolas do Estado, houve uma tendência de aumento do rendimento, devido à aplicação de tecnologias, ao uso de materiais genéticos melhorados e à crescente profissionalização dos produtores rurais. No entanto, existe variabilidade interanual no rendimento da cultura do arroz, a qual está associada, em grande parte, à variabilidade dos elementos meteorológicos: temperatura do ar, radiação solar e precipitação pluvial. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a relação entre o rendimento da cultura do arroz e os elementos meteorológicos: insolação e temperatura mínima do ar. Para esta análise, foram selecionadas as safras de 2003 e 2004, por apresentarem rendimentos médios contrastantes, de 4.883 e 6.070 kg.ha⁻¹, respectivamente. Os dados dos elementos meteorológicos utilizados foram obtidos junto ao 8° DISME/INMET e à FEPAGRO/RS, enquanto que os de rendimento médio, obtidos das estatísticas oficiais do IBGE. Foram confeccionados gráficos com o transcurso da insolação e temperatura mínima do ar, no período de outubro a abril. Os resultados preliminares mostram que a variabilidade interanual do rendimento do arroz no Rio Grande do Sul está associada às variações dos elementos meteorológicos estudados, para as distintas regiões orizícolas.

014

POTENCIAL DA ÁGUA NA FOLHA E TROCAS GASOSAS EM VIDEIRAS CULTIVADAS SOB COBERTURA PLÁSTICA E EM CULTIVO DESCOBERTO.*Bruna Maria Machado**Heckler, Geraldo Chavarria, Henrique Pereira dos Santos, João Felippeto, Loana Silveira Cardoso, Homero Bergamaschi, Gilmar Arduíno Bettio Marodín, Flávia Comiran, Genei Antonio Dalmago, Fabrício Dalsin, João Ito Bergonci (orient.) (UFRGS).*

O cultivo protegido apresenta-se como uma alternativa de manejo para a redução dos impactos ambientais na produção vitivinícola. Considerando que o microclima sob a cobertura é modificado e que este interfere nas respostas fisiológicas das plantas, o presente trabalho procura caracterizar o potencial da água na folha, a condutância estomática e a taxa de transpiração em videiras cultivadas sob cobertura plástica, na comparação ao cultivo descoberto. Conduziu-se um experimento na safra 2005/06, no município de Flores da Cunha/RS (latitude 29°11'S, longitude 51°11'L, altitude 710 m). Foi utilizada a cultivar Moscato Giallo/5BB, conduzida em sistema "Y". Parte do vinhedo foi mantido sob cobertura plástica e parte em cultivo descoberto. As medições foram efetuadas a cada duas horas, nos dias 11/01 e 13/02/06, em folhas próximas aos cachos de dez plantas por tratamento, iniciando-se antes do nascer do sol até 19h (horário local). O potencial da água na folha foi medido com câmara de pressão tipo Schollander. Mediu-se a condutância estomática e a taxa de transpiração com um analisador portátil de CO₂ por infravermelho (IRGA LI-6400) em folhas expostas à radiação solar e sombreadas. As variáveis meteorológicas radiação fotossinteticamente ativa (RFA), umidade e temperatura do ar foram medidas em diferentes alturas, com sensores conectados a um *datalogger* Campbell CR21X. O potencial da água na folha apresentou pequenas diferenças entre os dois tratamentos, com tendência de ser menor em plantas sem cobertura plástica. A condutância e a taxa de transpiração apresentaram tendências semelhantes à RFA incidente ao longo do dia. As folhas das plantas em cultivo descoberto apresentaram condutância e taxa de transpiração menores que as sob cobertura, assim como as folhas sombreadas em relação às expostas. A condutância estomática máxima foi de 582 e 214 mmol de água m⁻² s⁻¹ nas folhas expostas à radiação solar das plantas sob cobertura plástica e descobertas, respectivamente. (PIBIC).

015

MODELO DE ESTIMATIVA DE RENDIMENTO DE SAFRA: UMA AVALIAÇÃO PARA A CULTURA DO MILHO NOS MUNICÍPIOS DA COTRIJAL. *Laurie Fofonka Cunha, Ricardo Wanke de Melo, Denise Cybis Fontana, Ronaldo Matzenauer (orient.)* (UFRGS).

A cultura do milho possui grande importância no Estado Rio Grande do Sul. Ocupa a segunda posição na produção de grãos e, nos últimos cinco anos registrou uma produção média de 2.918 mil toneladas e um rendimento médio de 4.064.681 kg.ha⁻¹. Existe uma significativa correlação entre o rendimento da cultura do milho e as condições meteorológicas ocorridas durante o período em que estas se encontram a campo. Em consequência, a análise temporal da interação entre os diversos elementos meteorológicos (e suas intensidades) e os rendimentos observados, pode antecipar o êxito ou malogro de uma safra em um determinado local. O objetivo deste trabalho foi avaliar a aplicabilidade do modelo de estimativa de rendimento do milho (MATZENAUER, 1995), que considera a relação existente entre o rendimento e o consumo relativo de água (ETr/ETm) em diferentes épocas de semeadura. Foram utilizados dados estatísticos oficiais (IBGE) de rendimento de milho dos municípios da Cooperativa Triticola Mista do Alto Jacuí (COTRIJAL), localizados no centro-norte do Estado, e registros meteorológicos do período de 1991 a 2005 da estação meteorológica de Passo Fundo (INMET). A Evapotranspiração Máxima (ETm) foi estimada a partir do produto da Evapotranspiração de referência (ETo), calculada pelo método de Penman (1956), e do coeficiente de cultura (Kc). A Evapotranspiração Real (ETr) foi calculada através do Balanço Hídrico de Thornthwaite-Mather, em nível decedial, admitindo-se uma CAD (capacidade de armazenamento de água no solo) de 75mm, valor médio para os solos da região. O desempenho do modelo foi avaliado através de gráficos de dispersão e análise de correlação entre os valores de rendimento observados e estimados pelo modelo. A avaliação dos resultados evidenciou a existência da relação entre a disponibilidade hídrica e os rendimentos observados e estimados, sendo que o modelo é uma boa ferramenta para ser utilizada em programas de estimativas de safras.

Sessão 3

Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária A

016

CAUSAS ASSOCIADAS À MORTALIDADE DE FÊMEAS SUÍNAS EM DUAS GRANJAS DO CENTRO-OESTE BRASILEIRO. *Gabriel Vearick, Fernanda Barili, Fernando Pandolfo Bortolozzo, Ivo Wentz, Mari Lourdes Bernardi (orient.)* (UFRGS).

A taxa anual de mortalidade de matrizes suínas varia consideravelmente entre as granjas, porém é admitido como normal uma variação de 3 a 8%. Associado a um aumento na taxa de descartes de matrizes, nos últimos anos, estas duas taxas implicam em grandes perdas para o produtor. O objetivo deste trabalho foi avaliar quais as causas envolvidas na mortalidade de matrizes suínas. Foram realizadas necropsias de 78 matrizes, que morreram ou foram sacrificadas, em duas unidades produtoras de leitões do centro-oeste brasileiro, nos meses de janeiro e fevereiro de 2006, localizadas em uma fazenda, com aproximadamente 12.000 matrizes. A taxa de mortalidade média apresentada foi em torno de 8%, considerada alta em comparação às taxas observadas historicamente nas granjas. As três maiores causas de morte foram infecções genito-urinárias (29, 5%), seguidas de úlcera gástrica rompida (14, 1%) e falhas cardíacas (10, 3%). Uma taxa de 10, 3% das matrizes morreram devido a problemas de parto, fato que pode estar associado ao manejo de assistência ao parto. Em 7, 7% das fêmeas não foi possível definir a causa da morte. Fêmeas que se encontravam caídas e em estado corporal deficiente eram sacrificadas na granja, totalizando 15, 4% das mortes. Este tipo de atitude é tomada quando estas matrizes não apresentam mais chances de recuperação e, inclusive seu descarte, com envio para o abate, é inviável. Dentre as fêmeas necropsiadas (mortas e sacrificadas), 70, 5% apresentavam cistite, 37, 2% pielonefrite e 79, 5% apresentavam algum grau de ulceração no estômago. Falhas de manejo podem estar associadas à alta taxa de mortalidade. Portanto, medidas preventivas podem ser adotadas para aumentar a longevidade das fêmeas reduzindo a taxa de reposição de leitões e, com isso, as perdas econômicas. (PIBIC).

017

OVÁRIO-HISTERECTOMIA LAPAROSCÓPICA EM FELINOS: COMPARAÇÃO DE TRÊS MÉTODOS DE HEMOSTASIA. *Priscila Hiromi Yamazaki, Fabiana Schiochet, Antonio de Pádua Ferreira da Silva Filho, Viviane Pinto, Rafael Stedile, Daiane Follmann Jurinitz, Daniele Rodrigues Siqueira, Larissa Felex Sesti, Lavície Rodrigues Araís, Lígia Vecchi de Oliveira, Scheila Beatriz Laurindo Bernardes, Carlos Afonso de Castro Beck (orient.)* (UFRGS).

A ovário-histerectomia é o procedimento cirúrgico realizado com maior frequência em medicina veterinária e a esterilização eletiva é sua indicação mais comum em cães e gatos. O presente estudo foi desenvolvido como parte de uma dissertação de mestrado e objetivou descrever o acesso laparoscópico para ovário-histerectomia em felinos, bem como comparar três métodos diferentes de hemostasia utilizados no complexo artério-venoso ovariano e vasos uterinos. Foram utilizadas vinte e quatro gatas, adultas, hígdas, sem raça definida, com peso médio de 3, 4kg. Os animais foram distribuídos em três grupos, com os procedimentos cirúrgicos obedecendo a mesma seqüência de etapas e a técnica cirúrgica diferiu apenas na maneira como os vasos foram obliterados. No grupo I foi utilizado cautério bipolar para oclusão dos vasos, no grupo II cliques de titânio e no grupo II ligadura com fio de sutura. A

principal complicação no trans operatório foi a ocorrência de hemorragia, imediatamente controlada com clipe ou coagulação bipolar, e enfisema subcutânea, absorvido espontaneamente, sem implicar em qualquer alteração clínica. No pós-operatório observou-se hematoma subcutâneo e deiscência de sutura, não influenciando quaisquer desses fatores no estado clínico dos animais. O procedimento de ovário-histerectomia laparoscópica em felinos bem como os métodos de hemostasia mostram-se viáveis nos três grupos descritos. O uso de eletrocautério bipolar apresentou vantagens na comparação com outros métodos descritos de hemostasia. (PIBIC).

018 **OVÁRIO-HISTERECTOMIA LAPAROSCÓPIA COM UTILIZAÇÃO DE LIGADURA INTRACORPÓREA EM FELINOS.** *Manoela Lampert, Fabiana Schiochet, Antonio de Pádua Ferreira da Silva Filho, Viviane Pinto, Rafael Stedile, Priscila Hiromi Yamazaki, Daiane Follmann Jurinitz, Daniele Rodrigues Siqueira, Larissa Felex Sesti, Lavície Rodrigues Arais, Lígia Vecchi de Oliveira, Scheila Beatriz Lauindo Bernardes, Carlos Afonso de Castro Beck (orient.)* (UFRGS).

A ovário-histerectomia é o procedimento cirúrgico abdominal realizado com maior frequência em Medicina Veterinária e é considerado um dos melhores métodos de controle populacional de cães e gatos. A laparoscopia apresenta algumas vantagens com relação a cirurgia convencional, como menor trauma cirúrgico, rápida recuperação e menor desconforto no pós-operatório. O presente trabalho teve como objetivo verificar a viabilidade do acesso laparoscópico para ovário-histerectomia em felinos. Neste estudo foram utilizadas 8 gatos e a técnica desenvolvida consistiu da utilização de ligadura intracorpórea para a realização da oclusão dos vasos. No procedimento descrito, foram utilizados dois portais de 10 mm e um de 5mm de diâmetro, através dos quais se acessou a cavidade abdominal. Utilizou-se CO₂ para a realização do pneumoperitônio, com pressão estabelecida e mantida em 10mmHg. Os ovários foram isolados e fixados na parede por via transcutânea. Na sequência foram realizadas duas ligaduras nos vasos ovarianos com fio ácido poliglicólico com uma distância de aproximadamente 1, 0 cm entre estas e seccionou-se entre elas. Também foi realizada a ligadura no corpo e vasos uterinos, cranialmente e cérvix, e o útero foi seccionado neste local. O útero e os dois ovários foram retirados em bloco através de um dos portais. No trans-operatório houve presença leve enfisema subcutâneo em três animais e discreto sangramento proveniente dos vasos uterinos em dois animais. Nenhuma complicação foi observada no pós-operatório dos animais. A técnica laparoscópica com o uso da ligadura com fio de sutura mostrou-se viável e efetiva quando os vasos encontravam-se isolados, porém, quando realizada ligadura em massa pode-se observar instabilidade da mesma. (BIC).

019 **ÁCIDOS GRAXOS POLINSATURADOS ÔMEGA-3 (N-3) NO PROCESSO CICATRICAL DE ENTEROANASTOMOSE EXPERIMENTAL EM RATOS WISTAR.** *Karina Magano Guimarães, Lucas Marques Colomé, Sílvia Stanisçuaski Guterres, Cristiano Gomes, Letícia Marques Colomé, Denise Soledade Jornada, Liziane Pinho Foerstro, Emerson Antonio Contesini (orient.)* (UFRGS).

Trabalhos recentes têm utilizado como objeto de pesquisa para fins antiinflamatórios os ácidos graxos poliinsaturados (AGPs). Estas pesquisas vêm demonstrando resultados animadores, com efeitos benéficos em diversas situações clínicas. O presente estudo avaliou a cicatrização intestinal na enteroanastomose ileal consequente à suplementação dos AGPs ômega-3 (n-3) em ratos. Foram utilizados 30 ratos Wistar fêmeas, distribuídos em dois grupos de tratamento. Ao grupo 1 (G1) administrou-se micropartículas de n-3, via oral em diferentes períodos de tratamento e ao grupo 2 (G2) administrou-se cetoprofeno durante 3 dias como antiinflamatório padrão. Cada grupo foi dividido em 3 subgrupos de acordo com o período de eutanásia, sendo aos 3, 6 e 8 dias de pós-operatório. Os animais foram submetidos à celiotomia mediana e enteroanastomose ileal. Após os tratamentos, os animais foram eutanasiados, tendo as cavidades abdominais comparadas macroscopicamente quanto a alterações como: presença de secreção, grau de aderência, deiscência da sutura e formação de abscessos. O segmento intestinal da enteroanastomose foi coletado para posterior análise histológica. Com os dados até então obtidos conclui-se que a utilização de n-3 em ratos é vantajosa para a cicatrização intestinal pós-operatória quando comparada com a administração de cetoprofeno. (BIC).

020 **IMPLANTE ÓSSEO CORTICAL ALÓGENO CONSERVADO EM MEL UTILIZADO COMO SUBSTITUTO ÓSSEO EM TIBIOTARSO DE POMBOS DOMÉSTICOS (COLUMBA LIVIA).** *Paula Cristina Sieczkowski Gonzalez, Márcio Poletto Ferreira, Ísis dos Santos Dal-Bó, Suellen Zabalaga Viana, Carlos Afonso de Castro Beck, Antônio de Pádua Ferreira da Silva Filho, Marcelo Meller Alievi (orient.)* (UFRGS).

Dentre as muitas afecções que acometem as aves, sem dúvida uma das mais frequentes é a ocorrência de fraturas em ossos longos. Não raro, estes animais apresentam fraturas com alto grau de cominuição, principalmente no tibiotarso, necessitando de substitutos ósseos para promover osteoindução e suporte mecânico. Muitas formas de conservação podem ser utilizadas para implantes ósseos como a glicerina 98%, o congelamento e a liofilização. O mel é um potente agente antimicrobiano e, estudos recentes, o indicam como um ótimo conservante para implantes ósseos, apresentando vantagens como a facilidade de obtenção, a manutenção da resistência do osso, o baixo custo e a manutenção da esterilidade do implante ósseo. Este trabalho tem como objetivo divulgar os resultados parciais da utilização de implantes ósseos corticais alógenos conservados em mel na substituição de um segmento com 10 mm do tibiotarso de pombos domésticos (*Columba livia*). Foram utilizados 8 animais, sendo 4 avaliados através de

exame radiográfico e deambulação por um período de 60 dias e 4 avaliados da mesma forma por um período de 120 dias. Os implantes foram fixados com hemicerclagens e a fratura estabilizada com fixação esquelética externa tipo II. Todas as aves apresentaram uso parcial do membro operado nos primeiros dias de pós-operatório e uma delas permaneceu com os dígitos flexionados durante 35 dias. No exame radiográfico das aves avaliadas durante 60 dias, 2 (50%) apresentaram consolidação adequada do implante e 2 (50%) permaneceram com linha de ar no fragmento proximal da fratura. Nos animais com 120 dias de avaliação, 3 (75%) apresentaram consolidação adequada e um (25%) permaneceu com linha de ar no fragmento proximal das fratura. Com base nos resultados parciais obtidos considera-se o mel como um método adequado para conservação de implantes ósseos corticais alógenos para utilização em tibiotarso de pombos domésticos.

021

COMPARAÇÃO ENTRE AS TÉCNICAS DE SUBSTITUIÇÃO DO LIGAMENTO REDONDO COM IMPLANTE DE FÁSCIA LATA DE BUBALINO E O PINO TRANSARTICULAR NA ESTABILIZAÇÃO DE LUXAÇÃO COXOFEMORAL EM CÃES.

Eduardo Martins Sousa, Wanessa Kruger Beheregaray, Daniel Barbosa Sia, Rafael Ferreira, Emerson Antonio Contesini (orient.) (UFRGS). Afecções ortopédicas são freqüentes em pequenos animais e dentre essas afecções destaca-se a luxação coxofemoral – a mais freqüente dentre as luxações. O presente trabalho avalia comparativamente o implante de fásia lata bubalina preservada em glicerina e de pino de Steinmann transarticular para a estabilização de articulações coxofemorais luxadas. Foram utilizados 26 cães, separados em dois grupos. O primeiro grupo foi denominado “grupo Experimental” e reuniu 16 animais: 8 pertencentes ao subgrupo “pino” e oito ao subgrupo “fásia”. O segundo grupo foi denominado “grupo Rotina” e constituído por dez animais provenientes da rotina de atendimentos do Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS, sendo igualmente subdividido nos subgrupos “pino” e “fásia”, com cinco animais cada um. Os cães foram submetidos às respectivas técnicas de estabilização e acompanhados clínica e radiograficamente durante 60 dias, findos os quais os animais do grupo Experimental passaram por avaliação macroscópica direta das articulações, além da histopatologia e teste de tensiometria. A principal vantagem da fásia respeita à deambulação dos animais, que apresentaram evolução pós-operatória significativamente precoce em relação ao grupo submetido ao implante do pino de Steinmann transarticular, além de menor grau de atrofia muscular. Os testes de tensiometria, avaliações radiográficas e exames histopatológicos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, evidenciando também que ambas as técnicas não geraram alterações deletérias à articulação operada. Destarte, conclui-se que a técnica de estabilização da articulação coxofemoral com implante de fásia lata é eficaz e vantajosa quando comparada à técnica do pino transarticular. (PIBIC).

022

FIXAÇÃO ESQUELÉTICA EXTERNA ASSOCIADA À HEMICERCLAGEM COMO MÉTODO DE ESTABILIZAÇÃO DE ENXERTOS ÓSSEOS CORTICAIS EM POMBOS DOMÉSTICOS (COLUMBA LIVIA).

Isis dos Santos Dal Bo, Paula Cristina Sieczkowski Gonzales, Suellen Zabalaga Viana, Márcio Poletto Ferreira, Carlos Afonso de Castro Beck, Antonio de Pádua Ferreira da Silva Filho, Marcelo Meller Alievi (orient.) (UFRGS).

Dentre as muitas afecções que acometem as várias espécies de aves, sem dúvida uma das mais freqüentes é a fratura em ossos longos. Não raro, estas fraturas apresentam alto grau de cominuição, sendo indicado o uso de enxertos ósseos para o seu adequado tratamento. Dentre os métodos de estabilização de fraturas para aves destaca-se a fixação esquelética externa (FEE) por ser de fácil execução, leve e com baixo custo. Este trabalho tem como objetivo divulgar os resultados da utilização da FEE associada à hemicerclagem como método de fixação de enxertos ósseos corticais em tibiotarso de pombos domésticos (*Columba livia*). Para isso foram utilizados 48 animais. Inicialmente foi criado um defeito de 10 mm na região diafisária do tibiotarso esquerdo e reparado com diferentes tipos de enxertos ósseos. Para a confecção do FEE foram inseridos, em ângulos divergentes, dois pinos trans-corticais de 0, 8 mm em cada fragmento da fratura e unidos na face medial e lateral por barras de polimetilmetacrilato. Associadas a FEE, foram confeccionadas duas hemicerclagens unindo o enxerto ósseo ao osso receptor. O método foi de fácil execução com média de 50 minutos para o procedimento cirúrgico, baixo índice de complicações trans-operatórias, onde quatro (8, 33%) animais apresentaram fratura do tibiotarso durante a introdução dos pinos. A deambulação pós-operatória foi adequada para a maioria dos animais, com 8 (16, 67%) aves apresentando flexão temporária dos dígitos. Onze (22, 92%) pombos apresentaram reabsorção óssea ao redor dos pinos antes que houvesse consolidação radiográfica do enxerto. Baseando-se nos dados obtidos, constatou-se que a FEE associada com hemicerclagem é adequada para a fixação de enxertos ósseos corticais em tibiotarso de pombos domésticos.

023

MODOS DE MORRER DE PACIENTES NO CENTRO DE ANESTESIOLOGIA / CONTROLE DA DOR E INTERNAMENTO DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL- HCV UFRGS- 2005/2006.

Paula Becker, Kelly Cristina Rocha da Silva Ferreira, Marcelo de Souza Muccilo, Luciana Oliveira de Oliveira, Rosemari Terezinha de Oliveira, Alan Pöppl, Cristina Smith Pilla, Emerson Antonio Contesini (orient.) (UFRGS).

Os critérios de avaliação do modo de morrer em medicina humana são especificados como: 1) não resposta à reanimação, caracterizada como morte mesmo com manobra ressuscitatória, 2) do-not-ressucitate order - decisão prévia a uma parada cardiorrespiratória, discutida com as partes envolvidas, 3) não implantação de medidas de suporte de vida, medicamente apropriadas e benéficas, pelo entendimento de que o paciente morrerá sem a

terapêutica em questão. Estas são consideradas fúteis, por não alterarem o prognóstico e 4) Retirada de medidas de suporte de vida, identificada como término das medidas terapêuticas sem substituição por tratamento alternativo. Esta retirada é moral e justificada apenas para medidas designadas assim não consideradas as medidas de conforto básico. Este estudo avalia modos de morrer de animais no centro de anestesiologia / controle da dor e internamento do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com finalidade de realizar levantamento epidemiológico, determinar atitudes, critérios e técnicas utilizados para avaliação e tomada de decisão nestes episódios. A avaliação é semelhante à realizada em humanos, no entanto os critérios foram adaptados à veterinária. Farão parte da avaliação cães e gatos que forem a óbito entre janeiro de 2005 e dezembro de 2006. Resultados parciais obtidos entre janeiro de 2005 e junho de 2006 dão conta que até o momento acompanharam-se 202 óbitos: 30, 7% (62) dos pacientes não responderam às manobras de reanimação, 25, 2% (51) houve decisão de não reanimar, 3, 9% (8) não foram adotadas medidas de suporte de vida e em 40, 1% (81) dos casos o paciente foi submetido à eutanásia. A necessidade de tomada de decisão no atendimento intensivo e na terapêutica clínica é uma exigência diária e expõe o profissional a dilemas consideráveis, e um debate entre os profissionais envolvidos pode trazer benefício à resolução destas questões.

024 **AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE PINGÜINS DE MAGALHÃES (SPHENISCUS MAGELLANICUS) PETROLIZADOS RECEBIDOS NO CECLIMAR-UFRGS.** *José Pedro Abatti Vianna Rocha, Talita Franzen Rocio, Mauro Borba, Fabiane Maggione Fonseca, Ivone Fausto, Norma Luiza Würdig, Marcelo Meller Alievi (orient.)* (UFRGS).

Os pingüins de magalhães são oriundos de colônias localizadas principalmente na Argentina e vem para o Brasil durante os meses de inverno auxiliados pela corrente das Malvinas. Os pingüins não buscam as praias para descansar, quando estes chegam normalmente apresentam elevado grau de desidratação ou estão cobertos por petróleo necessitando desta forma de suporte veterinário. O presente trabalho visa descrever a técnica de reabilitação utilizada para o tratamento de pingüins petrolizados recebidos no Centro de Reabilitação do CECLIMAR (Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos) da UFRGS. No período de maio a julho de 2006 chegaram ao CECLIMAR 34 pingüins de magalhães apresentando graus variados de petrolização. Os animais chegaram com um peso médio de 2, 5kg, elevado grau de desidratação e hipotérmicos. Após avaliação inicial, os pingüins receberam fluidoterapia pela via subcutânea ou pela via oral, foram aquecidos e permaneceram em local tranquilo. Passado o período de estabilização inicial os animais foram alimentados com papa de peixe através de sonda oral ou com peixe inteiro. Após cerca de quatro semanas os pingüins foram submetidos ao processo de despetrolização através de banho com detergente neutro e água aquecida. Passados alguns dias a alimentação foi fornecida dentro da água estimulando os pingüins a readquirirem seu hábito de alimentação. Ao final de todo esse processo foi realizada soltura dos pingüins em alto mar. Baseado no acima referido pode-se aferir que o processo de reabilitação na forma como é realizado hoje pela equipe do centro de reabilitação do CECLIMAR atende as expectativas e acaba por devolver uma condição de saúde satisfatória aos animais atendidos e capacita os mesmos a voltarem em condições adequadas a seu habitat natural.

Sessão 4

Agroecologia e Agricultura Familiar A

025 **QUALIDADE DAS ÁGUAS DO ARROIO VELHACO, EM REGIÃO DE USO DA TERRA EM SISTEMAS DE AGRICULTURA FAMILIAR.** *Fernando Vieiro, Ana Clara Vian, Dércio Scholles, Carlos Alberto Bissani, Paulo Cesar do Nascimento (orient.)* (UFRGS).

A qualidade dos recursos naturais é utilizada como indicador dos reflexos da ação do homem na atividade agrícola e da sustentabilidade dos sistemas de produção adotados, estando entre eles a água. O presente trabalho tem o objetivo de avaliar a qualidade da água em diferentes pontos ao longo do Arroio Velhaco, na bacia do Camaquã, região Centro Sul do estado, estabelecendo relação entre os dados obtidos e a ação antrópica nesta área. Para isto, são programadas coletas no final do período de estação seca (maio) e chuvosa (setembro-outubro). No final de maio foram amostrados 6 pontos ao longo do curso do rio, indo desde áreas de relevo ondulado a forte ondulado ("alto Velhaco") até áreas de baixada, próximas à Laguna dos Patos ("baixo Velhaco"), sendo determinados o pH, a condutividade elétrica, os teores de carbono orgânico, a Demanda Química de Oxigênio (DQO), nitrogênio nas formas amoniacal e nítrica e teores de elementos solúveis (fósforo, cálcio, magnésio, sódio, potássio e alumínio). Os valores de pH e CE das amostras estão dentro de amplitude de valores estabelecida pelo CONAMA, indicando se tratar de águas doces. O teor de carbono orgânico, ao contrário do esperado, foi maior no ponto coletado no "alto Velhaco", talvez em razão de a coleta ser feita em área de relevo menos declivoso, onde a velocidade do fluxo de água é relativamente menor. Os teores de elementos solúveis foram relativamente baixos, provavelmente relacionados ao período de déficit hídrico, implicando em menor erosão e percolação de água até o lençol freático. Como exceção, destacam-se os valores relativamente altos de fósforo solúvel, sendo que, para ambientes intermediários em relação à velocidade de fluxo de água, estes estão próximos dos limites estabelecidos pelo

CONAMA para enquadramento em classe 1 de águas doces. Vale ressaltar que adubações com grande quantidade de fósforo, entre outros elementos, são feitas na região, como parte do manejo para a cultura do fumo.

026

NA TRILHA DA SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS AGRÍCOLAS: A EXPERIÊNCIA DA PRODUÇÃO DE CITROS NO VALE DO RIO CAÍ/RS. *Patricia Binkowski, Jalcione Pereira de Almeida (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho apresenta e discute a experiência da ECOCITRUS, cooperativa localizada no município de Montenegro/RS, que vem tentando promover, através do enfoque agroecológico, a construção da sustentabilidade no desenvolvimento da cadeia produtiva de citros. Os objetivos são o de resgatar o cenário histórico de formação da cooperativa, conhecer o processo transitório da produção convencional de citros para a produção agroecológica e identificar os atores envolvidos neste processo e alguns de seus resultados sócio-produtivos. Para tanto se fez necessárias pesquisas bibliográficas, visitas à propriedades, coleta de dados secundários e aplicação de questionários a 15 agricultores. Em função da não aplicação da totalidade dos questionários, os resultados aqui apresentados são parciais. Mudanças significativas como a redução na dependência de insumos externos à propriedade, o aumento da estabilidade da produção, a conservação do solo e do meio ambiente, a busca da segurança alimentar, a valorização do saber local, a preocupação com a educação ambiental na região, as oportunidades de geração de renda e o aumento na qualidade de vida são iniciativas encontradas dentro desse cenário de transição de um sistema convencional para um sistema agroecológico. Os agricultores trabalham para produzir alimentos saudáveis e seguros e buscam respeitar à diversidade cultural e local das comunidades onde estão inseridos. Observou-se também que o conhecimento agroecológico está sendo construído e que as mudanças vão ocorrendo de forma gradual na vida das famílias de agricultores envolvidos. (PIBIC).

027

PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DO SOLO NA PEQUENA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO CAPIVARA, LOCALIZADA NO VALE DO TAQUARI-RS. *Eduardo Martins de Souza, Rafael Eckhardt, Vianeí Diedrich, Úrsula Arend, Claudete Rempel, Carolina Becker, Eduardo Périco (orient.) (UNIVATES).*

A bacia hidrográfica do arroio Capivara, possui uma área de aproximadamente 30.000 ha, abrangendo 4 municípios pertencentes à região sul do Vale do Taquari-RS, onde predominam pequenas propriedades rurais, com mão-de-obra familiar e economia agroindustrial. O presente estudo, tem por objetivos o diagnóstico da utilização das terras na área e a proposta de um plano de utilização da terra na bacia. A partir de dados altimétricos existentes em formato digital elaborou-se um modelo numérico de terreno (MNT), que posteriormente foi utilizado para delimitar os divisores d'água da bacia e criar os mapas de hipsometria e clinografia. Com os dados cartográficos digitais e auxílio de campo foi traçada a rede hidrográfica. A delimitação das áreas de preservação permanente (APP) foi realizada a partir dos mapas de hidrografia, hipsometria e clinografia, e baseada na Lei Federal 4771 (BRASIL, 1965) e nas resoluções 303 e 302 (CONAMA, 2002) e servirá de critério para a exclusão dessas áreas para utilização agrícola. O mapa de uso e ocupação do solo foi elaborado utilizando-se da classificação de uma imagem ETM+ Landsat 7. Esses processos foram realizados com a utilização dos aplicativos Idrisi Kilimanjaro e Spring 4.3. Como resultado dessa classificação obteve-se o percentual de utilização da terra e observou-se que a maior ocupação é por agricultura, 42, 77%, seguida de silvicultura, 18, 59%, e campos, 17, 84%, e, em menor proporção, floresta estacional decidual, 8, 11%, vegetação secundária, 6, 57%, área inundada 3, 14%, banhados 2, 44% e 0, 54% de área urbana. A área total de APP corresponde a 8, 77% da bacia. Esses dados serão utilizados na elaboração do plano de utilização do solo na bacia. Quando dispõe-se de dados sobre determinado local e recursos materiais e humanos, esse tipo de trabalho acaba se tornando rápido e relativamente barato, tendo em vista os benefícios que pode trazer a região.

028

BIODIGESTOR: AUTO-SUFICIÊNCIA ENERGÉTICA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL. *Vinicius Riciele Tessaro, Iran Carlos Lovis Trentin (orient.) (UERGS).*

A suinocultura no Brasil é uma atividade predominante de pequenas propriedades rurais e uma atividade importante do ponto de vista social, econômico e, especialmente, como instrumento de fixação do homem no campo. Segundo o IBGE (1983), cerca de 81, 7% dos suínos são criados em unidades de até 100 hectares. Essa atividade se encontra presente em 46, 5% das 5, 8 milhões de propriedades existentes no país, empregando mão-de-obra tipicamente familiar e constituindo uma importante fonte de renda e de estabilidade social (GASPAR, 2003). Apesar da sua importância social e econômica a suinocultura possui um alto potencial de poluição, uma vez que, somente na região sul são produzidos mais de 100 milhões de m³/ano de efluentes oriundos da atividade. O poder poluente dos dejetos suínos é preocupante configurando-se em um dos principais problemas ambientais das regiões produtoras. Este fato vem mobilizando o poder público e instituições na busca de mecanismos e ferramentas para minimizar os impactos causados por esta atividades ao ambiente, pois, seu potencial de poluição é cerca de 50 vezes maior que a do esgoto humano (PERDOMO, 2003). Dessa forma o presente trabalho tem por objetivo analisar a proeminente relevância dos biodigestores como alternativa ótima racional e ecologicamente correta para a promoção gradativa da auto-suficiência energética às propriedades rurais, bem como verificar o importante papel desempenhado por estes no que se refere a preservação ambiental através do tratamento dos dejetos e a utilização do biofertilizante.

029

A IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DE LEITE EM PEQUENA ESCALA PARA A SUSTENTABILIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN. *Elizandra Lourdes Lago, Marinês Marques, Salete Maria Romitti Maglia, Silvana Maria Cerutti, Angelica Brod Rodo (orient.)* (UERGS).

Para que uma região e/ou um município se desenvolva deve haver uma preservação dos recursos naturais e planejamento de unidades produtivas. Destacam-se as pequenas propriedades rurais onde a riqueza econômica gerada é baseada na participação da pequena produção agropecuária familiar. O município de Frederico Westphalen, localizado no Médio Alto Uruguai, com aproximadamente 26.716 habitantes, dos quais 23, 66% residem no campo é um município típico de agricultura familiar e minifúndio. Este tem na produção leiteira em pequena escala uma das principais atividades desenvolvidas, gerando renda mensal, mantendo o pequeno produtor no campo, fortalecendo a economia gerando impostos. O objetivo do projeto é mostrar a importância da produção leiteira em pequena escala a qual traz o sustento a muito pequenos agricultores. Primeiramente foi feita uma busca de materiais já existentes para elaboração do histórico da produção de leite. Para a formulação do histórico foram encontradas muitas dificuldades por existir pouco material bibliográfico tratando do assunto específico, foram encontrados alguns dados registrados no IBGE, EMATER, CODEMAU, Secretaria da Agricultura, porém os mesmo estão desatualizados. Conseguiu-se maiores informação através de conversas com pessoas que fizeram parte do início da produção leiteira no município. Após apurados estes dados os resultados comprovaram que a produção de leite já vem de longa data sendo uma das principais atividades desenvolvidas no município, fechando-se assim, a primeira etapa do projeto. Para comprovar a porcentagem de contribuição do sistema leite dentro da unidade de produção será desenvolvido um questionário que será distribuído em todas as tipologias de produtores encontradas no município de Frederico Westphalen. (Fapergs).

030

ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA COOPTAR - COOPERATIVA DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA CASCATA LTDA. *Salete Maria Romitti Maglia, Elizandra Lourdes Lago, Maicon José Moraes, Gelson Pelegrini (orient.)* (UERGS).

Com o objetivo de agregar conhecimento a formação acadêmica, analisar as condições socioeconômicas e verificar a relação e a inter-relação humana num sistema cooperativado e frente à história da agricultura brasileira, marcada pelas lutas por terra, pela exclusão e pela exploração, realizou-se o presente trabalho na Cooperativa de Produção Agrícola Cascata LTDA-COOPTAR, no Assentamento 16 de Março, Pontão -RS, como proposta de trabalho coletivo. Através de observações e coleta de dados, no período de vivência na Unidade de Produção Agropecuária, utilizando a metodologia de análise e diagnóstico de unidades dos sistemas agrários, foi possível o contato direto, acompanhamento de todas as atividades ocorridas no período, assim como, tomar conhecimento de suas histórias, suas lutas e suas conquistas. Os resultados obtidos através da análise agrônômica e análise econômica possibilitaram verificar a real situação em que se encontram as treze famílias, em número de vinte e três sócios. Identificou-se 25, 95 Unidade de Trabalho Familiar (UTF), que trabalham numa área total de 217, 45 hectares e a superfície de área utilizada é de 184, 1 hectares, distribuídos entre os setores: bovinocultura de leite, lavoura, agroindústria, autoconsumo e a Agrovila, onde residem. A síntese da pesquisa mostra uma renda agrícola de R\$ 231.084, 29 ao ano, ou seja, R\$ 8.904, 98 por UTF. A cooperativa está se reproduzindo e mostrou que os associados possuem um bom nível e qualidade de vida, podendo alcançar a sustentabilidade e a tão sonhada sociedade mais justa. Este estudo possibilitou construir algumas propostas para melhorar ainda mais o desempenho da COOPTAR e revelou, ainda, um aprendizado histórico frente ao permanente esforço de organização da produção e da vida social, cultural e econômica

031

ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA AGROINDÚSTRIA STRACK ALIMENTOS NATURAIS. *Marines Cassol, Gelson Pelegrini (orient.)* (UERGS).

Como proposta de suprir a deficiência de conhecimento na área da produção de cana-de-açúcar, do seu beneficiamento e da transformação (agro industrialização) na unidade de produção agrícola, desenvolveu-se a presente pesquisa na STRAK alimentos naturais, situada no município de Caiçara-RS. A presente pesquisa teve como objetivo conhecer a história e as técnicas usadas na unidade produtiva utilizando a metodologia de análise e diagnóstico dos sistemas agrários. Juntando o conhecimento teórico obtido em sala de aula, com o da vivência feita na propriedade e o conhecimento amplo do produtor tem-se uma nova visão do cultivo da cana-de-açúcar, pois com as novas tecnologias implantadas na agricultura é visível o porquê da mudança de atividade de produção desta unidade. Através da análise agrônômica, análise econômica e modelização do sistema foi possível identificar, oito (08) unidades de trabalho humano (UTH), 33 hectare de área utilizada, tendo como superfície de 24, 5 hectare próprio e 30 hectares de área arrendada. Como conclusão da pesquisa pode-se observar uma renda agrícola de R\$ 28.362.43 por unidade de trabalho humano, no ano em estudo. O produtor mostra-se inovador e empreendedor, busca novas práticas, variedades e tratos culturais que se adaptem a região. Além disso, foram elaboradas propostas para a unidade, para que ocorra um maior desenvolvimento sustentável da mesma.

Sessão 5

Solos A

032

ISOLAMENTO E SELEÇÃO DE RIZÓBIOS NATIVOS DE SOLOS DO RIO GRANDE DO SUL PARA TREVO VERMELHO. *Andréia Binz, Marta Coutinho da Silva, Márcio Leandro dos Santos Frizzo, Ricardo de Albuquerque Fontoura, Brenda Cristye Tonon, Benjamin Dias Osório Filho, Enilson*

Luiz Saccol de Sa (orient.) (UFRGS).

A importância dos trevos para a alimentação animal tem sido reconhecida em várias partes do mundo, inclusive no Brasil. Em função disso, é uma boa alternativa para formar pastagens de inverno e para melhoramento do campo nativo no sul do Brasil. No entanto, para a melhoria das pastagens, o que permitiria aumento da carga animal e do ganho de peso, deve-se levar em conta a introdução de leguminosas e a exploração dos benefícios da fixação biológica de nitrogênio. Desta forma, a implantação destas forrageiras é altamente favorecida pela inoculação com rizóbios. Sendo assim, torna-se importante a seleção de estirpes eficientes e com capacidade para competir com a população estabelecida de rizóbios nativos. Este trabalho visa isolar, caracterizar e selecionar rizóbios nativos, de solos de diversas áreas do estado do Rio Grande do Sul, capazes de nodular e fixar nitrogênio em trevo vermelho (*Trifolium pratense*). Foram obtidos diversos isolados de rizóbios nativos de amostras de solo de várias localidades do Rio Grande do Sul. Os rizóbios isolados foram avaliados quanto à eficiência de fixação de nitrogênio em experimento em casa de vegetação com trevo vermelho cultivado em vasos “Leonard” com solução nutritiva (Sarruge, 1975), isenta de nitrogênio, e substrato composto por vermiculita e areia (2:1). Foram avaliadas a massa seca da parte aérea, o número de nódulos e a massa seca de nódulos. Realizou-se também a caracterização genotípica dos isolados de rizóbios avaliando-se a variabilidade do perfil eletroforético da PCR com primer BOX. Até o momento observaram-se diferenças na capacidade de nodulação e eficiência de fixação de nitrogênio entre os isolados estudados, sendo o isolado UFRGS-VP16 um dos mais eficientes. Foram observadas diferenças na produção de biomassa entre plantas de trevo vermelho inoculadas e se observou a existência de variabilidade genética entre os isolados de rizóbio. (PIBIC).

033

UTILIZAÇÃO DA FARINHA DE MEXILHÃO DOURADO COMO FONTE DE NUTRIENTES DE PLANTAS E CORRETIVO DA ACIDEZ DO SOLO. *Felipe Salvador, Carlos Alberto Bissani, Clesio Gianello, Marino José Tedesco (orient.) (UFRGS).*

O molusco aquático da espécie *Limnoperma fortunei* (mexilhão dourado), acidentalmente introduzido em águas do sul do Brasil, está causando sérios danos ambientais. A possibilidade de utilização agrícola deste organismo (de até 2, 5 cm de comprimento na fase adulta) foi estudada em vasos (5, 5 L), em solo ácido (pH = 5, 2) e com baixos teores de nutrientes, cultivado com milho por 90 dias. Foi observado que a adição de conchas secas e moídas do molusco aumentaram o rendimento das plantas, suprimindo parte do nitrogênio e do fósforo necessários para as mesmas, além de aumentar o teor de cálcio do solo, propiciando a elevação do pH para 7, 2, após 112 dias, com a aplicação de 8, 0 t/ha do material.

034

RESPOSTA DO MILHO E DA SOJA A DIFERENTES FORMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES. *Tobias Rossi, Guilherme Batista Menegati, Carlos Ricardo Trein, Renato Levien (orient.) (UFRGS).*

A adoção da semeadura direta tem exigido mudanças de manejo do solo, em relação ao preparo convencional. Uma destas se refere à quantidade e forma da adubação. Uma preocupação dos agricultores, usuários da semeadura direta, é em relação à capacidade operacional das semeadoras-adubadoras. Para aumentar a capacidade operacional poderia não se efetuar a adubação de manutenção no momento da semeadura e utilizar a capacidade dos depósitos para armazenamento de sementes. Desse modo, este estudo objetivou comparar a produtividade das culturas de milho e soja, em semeadura direta, com duas formas de adubação: a) com aplicação da adubação de manutenção das referidas culturas aplicada a lança sobre a cultura de cobertura de inverno antecedente (aveia preta); b) aplicação juntamente com a semeadura do milho e soja, em linhas. O estudo foi conduzido na EEA-UFRGS, em Argissolo Vermelho distrófico típico, em delineamento de blocos casualizados, em parcelas com dimensões de 10 m x 15 m. Em uma safra marcada pela deficiência hídrica, não houve diferenças em termos de população de plantas e produtividade de grãos entre as formas de adubação. A produtividade do milho e da soja foi de 4.920 e 2.590 kg ha⁻¹, respectivamente. A decomposição da palhada da cultura de inverno (aveia) também não foi influenciada pelas formas de adubação. Na época da colheita do milho e da soja, ainda remascecia 53% das 5, 4 t ha⁻¹ de palha de aveia medidas no dia da semeadura das duas culturas. Os resultados sugerem que, em semeadura direta, a adubação de manutenção das culturas de verão pode ser feita antecipadamente, a lança, sobre a cultura de cobertura de inverno, com vantagens de maior capacidade operacional das máquinas de semeadura e menor probabilidade de injúria às sementes e de perdas de nutrientes em caso de chuvas intensas logo após a semeadura. (BIC).

035

EFEITO RESIDUAL DO LODO DE CURTUME E SERRAGEM CROMADA NA ABSORÇÃO DE CROMO PELA CENOURA. *Marquis Henrique Campos de Oliveira, Maurizio Silveira Quadro, Felipe Salvador, Carlos Alberto Bissani, Clesio Gianello, Marino José Tedesco (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de aplicações anteriores de lodo de curtume e serragem cromada nos teores de cromo contidos na cenoura (*Daucus carota*). Para isto foram coletadas amostras de solo (Argissolo Vermelho Distrófico típico) na profundidade de 0 a 20 cm, em parcelas de experimento a campo, na EEA-UFRGS, onde tinham sido aplicados estes resíduos, nos anos de 1996 e 2000. Os tratamentos aplicados a campo, nos anos de 1996 e 2000, foram compostos de T1 (NPK + calcário); T2 (lodo de curtume + PK); T3 (2 x lodo de curtume + PK); T4 (serragem cromada + NPK + calcário) e T5 (cromo mineral + lodo de curtume +PK). O experimento foi conduzido a céu aberto, em área pertencente ao Departamento de Solos da Faculdade de Agronomia, UFRGS, no período de dezembro de 2005 a fevereiro de 2006. Os teores de cromo acumulados nas parcelas experimentais eram de 22; 105; 210; 231 e 305 mg kg⁻¹, respectivamente nos tratamentos T1; T2; T3; T4 e T5. Foram determinados os teores de cromo na parte aérea, raiz inteira e camada externa de 1 mm da raiz de cenoura, por digestão nítrico-perclórica. Os teores de cromo na parte aérea foram de 0, 32; 0, 51; 1, 05; 1, 61; 1, 44 mg kg⁻¹ nos T1; T2; T3; T4 e T5, respectivamente. Os teores na raiz foram de 0, 25; 0, 63; 0, 75; 0, 58; 0, 83 mg kg⁻¹, nos tratamentos T1; T2; T3; T4 e T5, respectivamente. Os teores de cromo na camada de 1 mm da raiz foram de 1, 0; 1, 5; 1, 6; 1, 6 e 3, 5 mg kg⁻¹, nos tratamentos T1; T2; T3; T4 e T5. Os maiores teores de cromo foram encontrados na camada externa da raiz. (Fapergs).

036

PRODUTIVIDADE DA SUCESSÃO TRIGO-SOJA EM PREPAROS CONSERVACIONISTAS, EM ANO COM DEFICIÊNCIA HÍDRICA. *Guilherme Batista Menegati, Tobias Rossi, Carlos Ricardo Trein, Renato Levien (orient.)* (UFRGS).

Os preparos conservacionistas do solo implicam em variações das condições físicas, químicas e biológicas de superfície e subsuperfície, podendo trazer conseqüências na implantação e no desenvolvimento de lavouras produtoras de grãos. Uma das causas para efetuar preparo do solo é sua compactação. A descompactação pode ser efetuada com sulcadores do tipo haste ou facão em semeadoras-adubadoras, na semeadura. Este estudo tem por objetivo diagnosticar a influência de diferentes tipos de preparo conservacionistas (semeadura direta - SD; escarificação mais gradagem - E+G; escarificação com escarificador munido de rolo destorroador - ER e semeadura direta com escarificação a cada dois anos - SD1) sobre a produtividade de lavouras anuais produtoras de grãos (trigo e soja), no ano agrícola de 2005/2006, período em que houve grande deficiência hídrica, especialmente nos períodos de junho a agosto de 2005 e novembro 2005 a janeiro 2006. Na cultura de inverno (trigo), os preparos do solo não influenciaram significativamente a produtividade de grãos e/ou matéria seca. Na cultura de verão (soja), os tratamentos SD, SD1 e ER mostraram-se mais produtivos que o tratamento E+G, o qual teve baixa população de plantas e alta infestação de invasoras, que inviabilizaram a produção de grãos, mesmo com aplicação de herbicidas. Tanto as culturas estivais, quanto a hibernal, tiveram sua produtividade de grãos afetada pela deficiência hídrica. Contudo, a SD mostrou-se vantajosa econômica e ambientalmente, pois proporcionou produtividade semelhante ao ER e SD1 e superior ao E+G e teve menor custo com máquinas e insumos. A curto prazo, para a condição de solo e a cultura testada, não houve incremento de produtividade pelo uso de escarificação após dois anos de uso do solo com SD. (PIBIC).

037

TEOR DE ÁGUA NO SOLO INFLUENCIADO POR LÂMINAS DE ÁGUA APLICADAS SOBRE DIFERENTES DOSES DE PALHA DE TRIGO. *Bernardo Dalcin, Tobias Rossi, Carlos Ricardo Trein, Renato Levien (orient.)* (UFRGS).

Um fator importante para a expressão da produtividade das culturas é o adequado suprimento de água. Na semeadura direta, estudos têm mostrado que quando há uma grande quantidade de palhada sobre o solo, esta ajuda a aumentar a infiltração e a manter o teor de água por mais tempo, quando comparado ao preparo convencional. No entanto, quando a quantidade de chuvas é muito pequena, uma grande quantidade de palhada pode interferir, interceptando a água, a qual não atinge o solo, o que não ocorre no preparo convencional. Para testar essa hipótese foi conduzido um experimento na EEA-UFRGS, em Argissolo Vermelho distrófico típico, sob semeadura direta há cinco anos. Foram instalados quatro tratamentos de doses de palha de trigo uniformemente distribuídos na superfície (0; 2; 4 e 8 t ha⁻¹), com 2 repetições, em delineamento inteiramente casualizado. As parcelas estavam situadas em relevo plano e eram quadradas, com 1 m de lado. Sobre as doses de palha foram aplicadas quatro lâminas de água, simulando chuvas de 5; 10; 20 e 40 mm, tomando-se cuidado para não haver escoamento. Avaliou-se o teor de água no solo em três profundidades (0-5cm; 5-10cm e 10-15cm), antes das chuvas e após 12 horas da aplicação das mesmas. A densidade do solo era de 1, 69 Mg m⁻³. Observou-se que lâminas de água de 5 mm não alteraram o teor de água do solo, independentemente da profundidade e das doses de palha. A lâmina de 10 mm aplicada sobre o tratamento sem palha e no de com 8 t ha⁻¹ de palha não alterou a umidade do solo, indicando perdas por evaporação e retenção pela palha, respectivamente. Após 12 horas, o teor de água foi alterado significativamente somente com lâminas de 20 mm ou mais, em profundidade superior a 5 cm, independentemente da dose de palha. (Fapergs).

038

MÉTODOS DE CONTROLE DE PLANTAS CONCORRENTES NA ATIVIDADE MICROBIANA DO SOLO CULTIVADO COM SOJA BRS 244 RR. *Daniel Trichez, Giani Bohm, Gustavo Pigosso, Danilo Dufech Castilhos, Cesar Valmor Rombaldi (orient.)* (UFPEL).

Avaliaram-se métodos de controle de plantas concorrentes, incluindo capina e herbicidas, na atividade microbiana de solo cultivado com soja BRS 244 RR. Monitoraram-se aspectos relativos ao carbono orgânico, carbono microbiano, liberação de CO₂ e quociente metabólico (q.CO₂). Para isso, durante a safra 2005/2006, foi instalado experimento em campo experimental junto ao Centro Agropecuário da Palma, da UFPEL, numa área sem histórico de cultivo com soja. Foram testados os seguintes tratamentos, todos com 04 repetições, num delineamento inteiramente casualizado: TA - soja BRS 244 RR sem aplicação de herbicida, com capina; TB - soja BRS 244 RR com uma aplicação de glifosato a 360g i.a.L⁻¹.ha⁻¹; TC -soja BRS 244 RR com duas aplicações de glifosato a 360g i.a.L⁻¹.ha⁻¹; TD - soja BRS 244 RR com aplicação de herbicida Imazethapyr a 100g i.a.L⁻¹.ha⁻¹. Verificou-se que nos tratamentos com aplicação de herbicida glifosato houve menor incorporação de carbono pela biomassa microbiana, bem como maior perda de CO₂ pela respiração, não tendo havido resposta ao número de aplicações do herbicida. O potencial de biodegradação de carbono orgânico não foi influenciado pelos tratamentos. O menor valor de q.CO₂ e a maior relação C_{mic}:C_{total} foi obtida no tratamento sem uso de herbicida e com controle das plantas daninhas com capina, o que qualifica esse tratamento como o de maior estabilidade da microbiota. Os trabalhos futuros estão direcionados para a repetição desse experimento, na mesma área, por, no mínimo, mais dois anos.

039

EFEITO RESIDUAL DE APLICAÇÕES DE RESÍDUOS DE CURTUME E CARBONÍFERO NA CULTURA DA MAMONA. *Eliane da Rosa Ávilas, Viviane Pereira dos Santos, Kelly Justin da Silva, Maurício Silveira Quadro, Marino José Tedesco, Clesio Gianello, Carlos Alberto Bissani (orient.)* (UFRGS).

A aplicação ao solo é uma das alternativas de disposição final de vários tipos de resíduos. O objetivo deste trabalho foi averiguar o crescimento da mamona (*Ricinus comunis*) em áreas de descarte de resíduos de curtume e carbonífero. Para isto, foram coletadas amostras de solo (Argissolo Vermelho Distrófico típico) na profundidade de 0 a 20 cm, em parcelas de um experimento a campo, na Estação Experimental Agronômica, UFRGS, onde foram aplicados estes resíduos nos anos de 1996 e 2000. As aplicações foram compostas dos tratamentos: T1 (Testemunha); T2 (NPK + calcário); T3 (lodo de curtume + PK); T4 (2 x lodo de curtume + PK); T5 (resíduo carbonífero + NPK + calcário); T6 (resíduo carbonífero + lodo de curtume + PK); T7 (serragem cromada + NPK + calcário) e T8 (cromo mineral + lodo de curtume +PK). O experimento com a mamona foi conduzido a céu aberto, em área do Departamento de Solos da Faculdade de Agronomia, UFRGS, em colunas de PVC com ~ 10 L de solo, no período de novembro de 2005 a fevereiro de 2006. Foram determinadas neste estudo, a matéria seca (MS) da mamona colhida aos 180 dias e o rendimento de grãos. A matéria seca da mamona colhida aos 180 dias foi de (em g/vaso) 6, 1 c; 26, 8 ab; 28, 1 ab; 27, 9 ab; 26, 3 a; 22, 9 b; 33, 3 a; 29, 6 ab e o rendimento de grãos de (em g/vaso) 0, 0 c; 8, 2 a; 9, 0 a; 6, 7 ab; 3, 8 b; 7, 3 ab; 5, 6 b; 8, 7 ab, respectivamente nos tratamentos T1; T2; T3; T4; T5; T6; T7 e T8. Não foram verificados efeitos nocivos na MS das plantas, entretanto os tratamentos com a aplicação de resíduo carbonífero (T5) e o tratamento com a aplicação de serragem cromada (T7) mostraram um menor rendimento de grãos. (Fapergs).

Sessão 6

Diagnóstico Laboratorial A

040

PERFIL DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DE AMOSTRAS DE SALMONELLA TYPHIMURIUM ISOLADAS EM EMAS (RHEA AMERICANA) ABATIDAS NO RIO GRANDE DO SUL. *Fernanda Assaife de Mello, Fernanda Assaife de Mello, Rosecler Alves Pereira, Cláudio Wagek Canal, Veronica Schmidt (orient.)* (UFRGS).

A ema é uma ave silvestre brasileira que pode ser hoje encarada como uma forma de pecuária eficiente, ambientalmente correta e sustentável. Em estudo anterior determinou-se que estas aves podem servir como portadoras de *Salmonella* sp., constituindo-se em fonte potencial de contaminação a humanos através de seus produtos. O presente estudo teve como objetivo determinar o perfil de resistência a antimicrobianos de 64 amostras de *Salmonella Typhimurium* isoladas em emas abatidas no Rio Grande do Sul. Determinou-se, pelo método de difusão em ágar, que 17 (26, 56%) amostras foram sensíveis a todos os antimicrobianos testados e as demais foram resistentes a pelo menos um antimicrobiano, sendo uma (1, 56%), a pelo menos 2 destes. O percentual de resistência foi o seguinte: sulfonamida (73, 44%), ácido nalidíxico (1, 56%) e cefaclor (1, 56%). Todas as amostras foram sensíveis a amicacina, gentamicina, ampicilina, neomicina, ciprofloxacina, tetraciclina, estreptomina, cloranfenicol, tobramicina, amoxiciclina e cotrimoxazol. O índice de multiresistência a antimicrobianos (MAR) calculado em 0, 054 encontra-se bastante distante do valor atribuído à *E.coli* (0, 2) como potenciais reservatórios de determinantes de resistência. Embora presentes na cadeia produtiva, salmonelas isoladas apresentaram resistência a apenas três antimicrobianos, provavelmente devido à baixa pressão de seleção decorrente do uso restrito de antimicrobianos nesta espécie. (BIC).

041

QUANTIFICAÇÃO, PERFIL GENOTÍPICO E PERFIL DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE SALMONELLA ENTERICA PRESENTE EM ALIMENTOS ENVOLVIDOS EM SURTOS DE SALMONELOSE OCORRIDOS NO RIO GRANDE DO SUL.

Maria Cecilia Magagnin dos Santos, Lisandra Mürmann, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso (orient.) (UFRGS).

Salmonella enterica é um dos principais agentes causadores de surtos de doenças transmitidas por alimentos em diversos países. No Rio Grande do Sul, o Laboratório Central em Saúde Pública do Estado (LACEN) analisa amostras de alimentos envolvidos em surtos, sendo a *Salmonella* sp. o agente mais isolado nos últimos anos. Amostras positivas para *Salmonella* sp. têm sido enviadas ao Laboratório de Medicina Veterinária Preventiva da UFRGS a quantificação dessa bactéria presente nos mesmos. No ano de 2005, foram recebidas 20 amostras de alimentos, provenientes de dez surtos, a maioria contendo ingredientes de origem animal. As amostras foram submetidas ao protocolo de quantificação de *Salmonella*, pela técnica do Número Mais Provável (NMP). Os isolados de *Salmonella* sp. foram submetidos à caracterização genotípica pela técnica de macrorestrição (PFGE), utilizando a enzima *Xba*I. Ao lado disso, foram enviados ao Instituto Osvaldo Cruz para sorotipificação e foram submetidos à técnica de difusão em Ágar Müller Hinton para determinar o perfil de resistência a antimicrobianos. Os resultados obtidos na quantificação variaram de <3 NMP/g até $4,6 \times 10^9$ NMP/g de alimento, com mediana de $4,6 \times 10^6$. Em cinco surtos houve mais de um alimento envolvido, sendo que em três destes encontraram-se contagens elevadas de *Salmonella* sp. em todos os alimentos analisados. Como observado em estudos anteriores na região, *S. Enteritidis* foi o sorovar identificado em todos os surtos. A análise por PFGE demonstrou o mesmo perfil em todos os isolados. Dos 10 isolados analisados seis foram resistentes somente ao Ácido Nalidíxico e quatro foram sensíveis a todos antimicrobianos analisados. Esses resultados demonstraram a predominância de *S. Enteritidis* como causador de surtos na região, bem como o caráter clonal observado nos isolados desse sorovar. (PIBIC).

042

ISOLAMENTO E DETECÇÃO DO CIRCOVÍRUS SUÍNO. *Lucas Correa Born, Jennifer Hummel, Eliana Franco Lopes, David e S N Barcellos, Ana Paula Ravazzolo (orient.) (UFRGS).*

O Circovírus de Suínos (PCV) é um vírus DNA, pertencente à família *Circoviridae*. Está associado à Síndrome da Refugagem Multissistêmica, na qual os animais afetados podem apresentar: emagrecimento, aumento dos linfonodos, diarreia, palidez ou icterícia. Este vírus tem sido objeto de intensas pesquisas nos últimos anos em função das perdas econômicas que representa na suinocultura mundial. Apesar disto, ainda existem muitas incógnitas em relação à sua patogenia. A detecção do circovírus por Imunohistoquímica e Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) em diferentes órgãos poderia auxiliar a definir mecanismos dessa doença e sua transmissão. Este trabalho tem como objetivos implantar o PCR para circovírus no Laboratório de Imunologia e Biologia Molecular – FAVET, comparar os métodos de imunohistoquímica e PCR na detecção do circovírus suíno e realizar o isolamento do PCV a partir de amostras clínicas. As amostras foram obtidas de diferentes órgãos de leitões com suspeita de circovirose. Para o isolamento viral, estes órgãos foram macerados e inoculados em células de linhagem de rim suíno (PK15). Para PCR foram usados *primers* específicos e a extração de DNA foi feita a partir de diferentes amostras. Os produtos foram submetidos à eletroforese, corados com brometo de etídeo e visualizados em gel de agarose sob luz UV. A PCR para circovírus tem apresentado resultados satisfatórios a partir de amostras de pulmão, baço, fígado, linfonodos, plasma. Atualmente, estamos trabalhando com extrações de DNA a partir de colostro, leucócitos e macrófagos alveolares com o objetivo de identificar as prováveis vias de transmissão e células alvo do vírus. (PIBIC).

043

CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE ISOLADOS BRASILEIROS DE CIRCOVÍRUS SUÍNO TIPO 2. *Carine Lidiane Holz, Diogenes Dezen, Thais Fumaco Teixeira, Suzana Pereira de Melo Borges Caixeta, Samuel Paulo Cibulski, Frans Rijsewijk, Paulo Michel Roehe (orient.) (UFRGS).*

O Circovírus suíno tipo 2 (PCV2) é um membro da família *Circoviridae*. O vírus possui capsídeo icosaédrico, não envelopado, medindo 17 nm de diâmetro e um genoma circular de DNA fita simples de 1,76 kb. O PCV2 é um patógeno largamente distribuído no rebanho suíno mundial, sendo associado à Síndrome multisistêmica do definhamento do leitão (PMWS) e à Síndrome dermatite nefropatia (PDNS), estas hoje englobadas no termo "Circovirose", enfermidade esta tida presentemente como o mais importante problema sanitário da suinocultura industrial. Estudos moleculares determinaram o grau de variabilidade genética do PCV2, identificando pequenas variações associadas com a origem geográfica das amostras. Essas diferenças podem ter implicações nas características imuno-patogênicas das amostras de PCV2 isoladas no Brasil. O presente trabalho visa traçar o perfil genético de isolados brasileiros de PCV2. Para isto, amostras de DNA de tecidos de animais com Circovirose clinicamente evidente foram submetidas à reação de amplificação por círculo rolante com múltiplos primers (MPRCA). O produto da MPRCA foi clivado com *Eco*RI. Segmentos de 1,7 kb, resultantes da clivagem, foram clonados e seqüenciados. Dois clones do genoma do PCV2 foram completamente seqüenciados, sendo que as seqüências obtidas apresentaram homologia de 95% a 99,8% com seqüências publicadas de PCV2. A construção de uma árvore filogenética sem raiz das amostras seqüenciadas e de seqüências já publicadas, permitiu o agrupamento dos isolados pela origem geográfica. Estudos para analisar outros segmentos de DNA amplificados por MPRCA na busca de outros possíveis agentes associados à patogenia da síndrome estão em andamento. (BIC).

044

DESENVOLVIMENTO DE UMA PCR SEMIQUANTITATIVA PARA CIRCOVÍRUS SUÍNO TIPO 2: RESULTADOS PRELIMINARES. Samuel Paulo Cibulski, Diogenes Dezen, Thais Fumaco Teixeira, Suzana Pereira de Melo Borges Caixeta, Carine Lidiane Holz, Frans Rijsewijk, Paulo Michel Roehle (orient.) (UFRGS).

O Circovírus suíno tipo 2 (PCV2) é um membro da família *Circoviridae*. O vírus possui capsídeo icosaédrico, não envelopado, medindo 17 nm de diâmetro e um genoma circular de DNA fita simples de 1,76 kb. O PCV2 é um patógeno largamente distribuído no rebanho suíno mundial, sendo associado à Síndrome multisistêmica do definhamento do leitão e à Síndrome dermatite nefropatia, estas hoje englobadas no termo "Circovirose" e presentemente tida como o mais importante problema sanitário da suinocultura industrial. Infecções com PCV2 ocorrem mais frequentemente do que a Circovirose, portanto uma PCR que apenas detecte o vírus não é apropriada para o diagnóstico da síndrome. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma PCR semiquantitativa para estimar a carga viral nos tecidos de animais clinicamente acometidos por Circovirose. Para isto, desenvolveu-se um controle interno que na reação de PCR foi amplificado com a mesma eficiência que o controle do vírus, permitindo assim estimar a quantidade de DNA viral presente nas amostras. O controle interno foi produzido inserindo-se 96 pb ao produto da PCR de 476 pb. Para as reações de PCR, 100ng do DNA da amostra foram adicionadas a quantidades variáveis do controle interno ($2 \cdot 10^8$ a 2 moléculas/reação). A quantidade de partículas virais presentes nas amostras de tecido foi estimada comparando a quantidade de DNA viral amplificado com a quantidade de DNA do controle interno amplificado na reação de PCR. Os resultados preliminares revelaram a presença de $2 \cdot 10^6$ a $2 \cdot 10^2$ partículas virais/100ng de DNA da amostra. Estudos com amostras de animais clinicamente sadios serão importantes para traçar uma correlação entre carga viral nos tecidos e doença clínica e se a PCR semiquantitativa poderia ser empregada no diagnóstico da síndrome.

045

ORNITHOBACTERIUM RHINOTRACHEALE: GENOTIPIFICAÇÃO E SOROTIPIFICAÇÃO DE ISOLADOS BRASILEIROS. Fernanda Simone Marks, Marisa Macagnan, Clarissa Silveira Luiz Vaz, André Felipe Streck, Mário Sérgio Assayag Júnior, Nilce Maria Soares Queiroz Gama, Agueda Castagna de Vargas, Claudio Wageck Canal (orient.) (UFRGS).

Ornithobacterium rhinotracheale é uma bactéria associada com uma doença respiratória emergente na avicultura que gera um menor desenvolvimento corporal, condenação de carcaças e mortalidade em galinhas e perus. Esta bactéria tem sido isolada em vários países e, recentemente, foi isolada e identificada, sendo determinada sua prevalência no Brasil pelo nosso grupo. Para investigar a origem da infecção e mecanismos de difusão do agente, bem como para determinar estratégias de controle e variedades que devem constituir vacinas são empregadas técnicas de caracterização molecular e antigênica. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar 27 isolados de campo de *O. rhinotracheale* através de SAFLP (*single-enzyme amplified fragment length polymorphism*) e PFGE (*pulsed-field gel electrophoresis*) e comparar o poder discriminatório das técnicas empregadas com a sorotipificação. Na sorotipificação, 19 isolados foram classificados como sorotipo A, 2 como sorotipo C e 6 foram considerados não sorotificáveis. A análise por SAFLP identificou 6 padrões distintos, sendo que 22 isolados apresentaram padrão denominado A e os outros 5 geraram padrões distintos (B, C, D, E e F). A caracterização de *O. rhinotracheale* por PFGE está em desenvolvimento empregando as enzimas de restrição SalI e XbaI. Resultados preliminares demonstraram um maior poder discriminatório do SAFLP em comparação com a sorologia, sendo capaz de diferenciar dois isolados considerados idênticos na sorotipificação. Os resultados de PFGE, provavelmente, devem contribuir ainda mais para caracterização de novas variedades. Este foi o primeiro estudo que determina a variabilidade genética e antigênica de isolados de *O. rhinotracheale* do Brasil.

046

CONCENTRAÇÕES DE GLICOSE E LACTATO EM PLASMA E SORO CANINO UTILIZANDO TUBOS COM FLUORETO DE SÓDIO/ EDTA NA2 E SEM ADITIVO. Viviane Pedralli, Luciana de Almeida Lacerda, Simone Tostes de Oliveira, Vanessa Esteves, Tatiana Guerra, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.) (UFRGS).

A finalidade de um exame laboratorial é auxiliar o diagnóstico clínico ou demonstrar as alterações que podem ocorrer no organismo vivo. Para garantir que essa meta seja alcançada, cuidados durante a fase pré-analítica são essenciais. O uso de tubos com diferentes anticoagulantes ou sem aditivos para diferentes testes laboratoriais é continuamente estudado no mundo todo com o objetivo de avaliar a representatividade da amostra de sangue após a coleta. Estudos recentes demonstraram que, em gatos e humanos, o anticoagulante fluoreto de sódio/ oxalato de potássio, até então recomendado para a determinação da glicemia, causava danos aos eritrócitos e valores plasmáticos menores de glicose quando comparado ao soro. Atualmente, em pacientes humanos, recomenda-se o uso de fluoreto de sódio/EDTA Na₂ (FE) para a determinação da glicemia. O presente estudo tem como objetivo comparar as concentrações de glicose e lactato em plasma com FE e no soro de cães em diferentes tempos de armazenamento. Para tal, foram selecionados 20 cães clinicamente saudáveis com peso maior que 20 kg. Foram coletadas amostras de sangue através de punção a vácuo da veia cefálica/femoral de cada animal: 4 amostras FE e 4 amostras em tubos siliconizados sem aditivo (Z) para obtenção do soro. Os tubos pareados de Z e FE foram centrifugados logo após a coleta (0H), uma (1H), duas (2H) e quatro (4H) horas após a coleta. O plasma e o soro foram separados imediatamente e congelados em microtubos, sendo que os tubos FE foram mantidos sob refrigeração e os tubos Z em temperatura ambiente até centrifugação nos tempos predeterminados. As concentrações

de glicose serão determinadas através de kit reagente pelo método da glicose oxidase (Labtest, Brasil) e as de lactato através de kit reagente mediante o método da lactato desidrogenase (Kovalent, Brasil). Espera-se, com os dados obtidos, estabelecer a viabilidade das amostras coletadas com FE nos tempos determinados.

047 **CORRELAÇÃO DE VALORES HEMATOLÓGICOS COM RESPOSTA AO TESTE DE TOLERÂNCIA INTRAVENOSO À GLICOSE EM FÊMEAS CANINAS DURANTE O CICLO ESTRAL E COM HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA – PIOMETRA.** *Luciele Varaschini Teixeira, Alan Gomes Pöpl, Camila Lasta, Luís Carlos Kucharski, Roselis Silveira Martins da Silva, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.) (UFSM).*

O complexo hiperplasia endometria cística-piometra (HEC-P) na espécie canina é uma condição hormônio-mediada, tipicamente da fase de diestro. A exposição crônica e repetida a altas concentrações de progesterona estimula o acúmulo de glicogênio nas células glandulares do endométrio, predispondo a formação de cistos. Conforme a degeneração destas células, o conteúdo é liberado para a luz uterina servindo como meio de cultura para bactérias que ascendem pela vagina, resultando no acúmulo de secreção purulenta. Diestro e complexo HEC-P representam importantes fatores antagônicos à insulina. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil hematológico de cadelas submetidas a ovariário-salpingo-histerectomia (OSH) eletiva nas fases de anestro e diestro ou como parte do tratamento para a HEC-P e sua possível correlação com resistência insulínica. Foram determinados hemograma, fibrinogênio plasmático e plaquetometria. A determinação da fase do ciclo estral foi realizada por avaliação citológica de esfregaços vaginais e o diagnóstico de HEC-P foi determinado a partir destes esfregaços e ultra-som abdominal. Até o momento foram avaliadas 15 pacientes, sendo quatro em anestro, seis em diestro e cinco com HEC-P. As pacientes do grupo HEC-P foram divididas ainda conforme o risco anestésico pela Associação Americana de Anestesiologia em ASA II-III ou ASA IV-V. A média leucométrica (/mL) de acordo com as diferentes fases do ciclo estral foram: anestro (11.225); diestro (8.383); HEC-P (39.280); HEC-P ASA II – III (21.850); HEC-P ASA IV – V (50.900). As médias da mensuração de fibrinogênio plasmático (g/L) foram: anestro (3); diestro (2, 1); HEC-P (3, 2); HEC-P ASA II – III (3); HEC-P ASA IV – V (3, 33). Observou-se correlação positiva da leucometria total com deficiente resposta a um desafio com 500 mg/kg de glicose IV.

048 **SOROPREVALÊNCIA DE BABESIA SPP. EM BOVINOS DA REGIÃO DE ENCRUZILHADA DO SUL, RS, BRASIL E SUA CORRELAÇÃO COM A INFECÇÃO DA HEMOLINFA DE CARRAPATOS BOOPHILUS MICROPLUS.** *Flávia de Camargo Oliveira, Thanara Louzada Carneiro Correia, João Ricardo Martins, Mariana Caetano Teixeira, Flavio Antonio Pacheco de Araujo (orient.) (UFRGS).*

A babesiose bovina, causada por *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* é a enfermidade mais importante transmitida por carrapatos *Boophilus microplus* em rebanhos nas áreas tropicais e subtropicais da América do Sul. A associação da babesiose com a anaplasmose forma o complexo denominado Tristeza Parasitária Bovina, doença responsável por grandes perdas econômicas em nossa pecuária, cursando entre outros sintomas com anemia, hemoglobinúria, febre e icterícia. Este trabalho tem por objetivo quantificar a soroprevalência da infecção por *Babesia* spp. em bovinos da região de Encruzilhada do Sul, além de quantificar a taxa de infecção por *Babesia* spp. em teleóginas de *B. microplus* coletadas destes mesmos animais e correlacionar a soroprevalência de anticorpos para *Babesia* spp. com a taxa de infecção das teleóginas. Para tanto, foram coletadas amostras de sangue de bovinos da região, com idade entre 6 e 10 meses. O soro foi utilizado para a realização de Imunofluorescência Indireta (IFI), para a pesquisa de anticorpos contra *Babesia* spp. Foram coletadas ainda aproximadamente 20 teleóginas de cada propriedade estudada para a realização do esfregaço de hemolinfa para verificar a presença de vermiculos de *Babesia* spp. As técnicas foram realizadas no Laboratório de Protozoologia Veterinária da FAVET-UFRGS e Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF). Até o presente momento foram analisadas 255 amostras de soro, sendo que destas 158 foram negativas e 97 positivas, entre elas 38 para *B. bovis*, 37 para *B. bigemina* e 22 para ambas espécies. Entre as teleóginas coletadas, nenhuma apresentou positividade. (PIBIC).

049 **AVALIAÇÃO DE PROTOCOLO VACINAL PARA GIARDIA SPP. EM CÃES DO CANIL DO EXÉRCITO DE NOVA SANTA RITA, RS.** *Vanessa Aparecida de Mello da Silva, Thanara Louzada Carneiro Correia, Karla Scola Escopelli, Mariana Caetano Teixeira, Cristina Germani Fialho, Luciane Dubina Pinto, Thaísa Velloso, Lorena Eva Bigatti, Rosane Aparecida Piloto Lopes Colares, Sadra Tietz Marques, Flavio Antonio Pacheco de Araujo (orient.) (UFRGS).*

A Giardiase é uma doença cosmopolita causada por um protozoário denominado *Giardia* spp. que afeta humanos e animais. A infecção pode causar casos de diarreia sanguinolenta crônica em cães ou se apresentar de maneira assintomática. A disseminação desta parasitoses pode chegar a níveis epidêmicos. É uma infecção freqüentemente encontrada em ambientes coletivos. Este trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia da vacina para Giardiase em 17 cães de diversas faixas etárias do canil do Exército do município de Nova Santa Rita, RS. Será feita uma avaliação da eficácia da vacina acrescida de medicação anti-helmíntica. As amostras foram colhidas pela veterinária responsável pelo canil, enviadas sob refrigeração ao laboratório de Protozoologia/FAVET/UFRGS e processadas pela Técnica de Faust e colab. As colheitas serão nos dias: 0, +21 dias pós-vacinação e +42 dias. A administração da

medicação anti-helmíntica será feita após análise das fezes do dia +21 pós-vacina. Até o presente momento, as amostras do dia 0, apresentaram uma positividade de 29, 4% (5/17) para cistos de *Giardia* spp.

Sessão 7 Genética e Citogenética Vegetal A

050

IDENTIFICAÇÃO DO CDNA CODIFICANTE DE UMA PROTEÍNA QUINASE DE ARROZ INDUZIDA NA RESPOSTA A MAGNAPORTHE GRISEA ATRAVÉS DA LOCALIZAÇÃO IN VIVO PELA FUSÃO COM A GFP. *Elisângela Aquino de Souza, Ricardo Gargaro de Souza, Caren Cavichioli Lamb, Marcelo Gravina de Moraes (orient.)* (UFRGS).

Plantas de arroz (*Oryza sativa* L.) apresentam expressão diferencial de genes em resposta à infecção por *Magnaporthe* grisea. O objetivo deste estudo foi caracterizar a localização subcelular de proteínas relacionados à resistência através da fusão de cDNAs codificantes de arroz ao gene da proteína verde fluorescente (GFP). Os cDNAs foram obtidos a partir de uma biblioteca supressiva subtrativa de genes de arroz durante uma interação incompatível com o fungo *M. grisea*. Estes cDNAs foram fusionados a uma versão intensificada da proteína GFP (EGFP) e a localização foi detectada por “screening” de folhas de *A. thaliana*. Foi feita uma transformação de *A. thaliana* em estágios iniciais de florescimento, com inóculo contendo células transformadas de *A. tumefaciens*. As sementes T1 foram plantadas e as folhas analisadas através de visualização por microscopia de epifluorescência para identificar estruturas celulares contendo níveis detectáveis da fusão de egfp:cDNA. Plantas expressando GFP com localização distinta do controle (somente com EGFP) tiveram o DNA extraído. O fragmento do T-DNA inserido foi amplificado e o cDNA fusionado foi identificado por seqüenciamento. Após análise, uma planta transformada com a fusão egfp:cDNA apresentou localização diferenciada da fluorescência, que se acumulou próximo à membrana plasmática e à parede celular. Após seqüenciamento do cDNA fusionado, foi verificado que esta planta foi transformada com um cDNA codificante de uma quinase. Estas enzimas são envolvidas na transdução de sinais em resposta à infecção por patógenos através da percepção de estímulos extracelulares por receptores localizados na membrana plasmática. Estudos complementares determinarão se a quinase identificada possui papel na defesa do arroz à infecção por *M. grisea*. O presente estudo revelou o potencial da análise de fusão de cDNAs e expressão in vivo para o descobrimento de genes envolvidos na defesa das plantas à infecção por patógenos.

051

AVALIAÇÃO DA DETECÇÃO DE RSNV (RICE STRIPE NECROSIS VÍRUS) EM PLANTAS DE ARROZ ATRAVÉS DE RT-PCR. *Jeferson Mateus Dariva, Marcos Vinícios de Souza, Marcelo Gravina de Moraes (orient.)* (UFRGS).

O enrolamento do arroz é uma doença emergente no Estado do Rio Grande do Sul. O agente causal é o Rice stripe necrosis virus (RSNV), que é transmitido através do vetor *Polymyxa graminis* (Protozoa). O objetivo deste trabalho foi avaliar a especificidade e a importância do tecido amostral para a detecção de RSNV em arroz através da RT-PCR. As seqüências do genoma do RSNV foram identificadas a partir de clones de uma biblioteca de cDNAs obtidos de uma amostra do vírus parcialmente purificado. Os oligonucleotídeos iniciadores RSNV7-1 e RSNV7-2 foram desenhados a partir de um clone que contém uma seqüência de RSNV. O RNA total de plantas de 3 cultivares de arroz, EPAGRI 108, BR IRGA 409 e IRGA 417, cultivadas em casa de vegetação, infectadas e não infectadas com RSNV, foi extraído. Após, as amostras foram submetidas à RT-PCR. Também foram avaliadas amostras de plantas provenientes do campo apresentando: perfilhos sem sintomas de plantas com sintomas em outras partes; folhas sem sintomas produzidas em plantas com perfilhos com sintomas; folhas com sintomas de distorção; folhas com sintomas de listras necróticas; raízes de plantas com sintomas e parte aérea (folhas e colmos) de plantas com sintomas. Verificou-se que o fragmento esperado de 201 pares de base é amplificado somente a partir de RNA de plantas de arroz infectadas, o que mostra a existência de especificidade do método de detecção. O vírus é detectado nas folhas mais jovens com distorção, além das raízes, onde ocorre a infecção através de *P. graminis*, mas não é detectado em folhas e perfilhos sem sintomas. Os resultados indicam que a RT-PCR é específica para RSNV e pode detectar o vírus em tecido oriundo das raízes e de folhas com distorção. Comparada ao diagnóstico da doença através da observação de sintomas e de estruturas do vetor, a RT-PCR é uma ferramenta confiável para a diagnose do enrolamento do arroz.

052

DETERMINAÇÕES DO NÚMERO CROMOSSÔMICO EM ESPÉCIES DE MIMOSA L (LEGUMINOSAE). *Maristela Fiess Camillo, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Mimosa* compreende cerca de 480 espécies distribuídas principalmente nas Américas (cerca de 461). Muitos táxons são nativos do Brasil, sendo o Cerrado uma zona de alta biodiversidade. Várias espécies, como a bracatinga, o maricá e a sensitiva, são árvores multipropósito de importância econômica, exploradas para diversos usos, tais como produção de madeira para construção e combustível, ornamentação, cercas-vivas, recuperação de áreas degradadas, taninos e utilização na medicina popular. Há informações citogenéticas para menos de 10% dos táxons. Este projeto é uma colaboração com a Universidade de Oxford, Reino Unido e tem por objetivo determinar o número de cromossomos em espécies de *Mimosa* coletadas principalmente no Cerrado brasileiro. Sementes de um

total de 47 acessos de diferentes espécies já estão disponíveis. Para determinação do número cromossômico somático, as sementes são escarificadas manualmente, colocadas para germinar e, após atingirem cerca de 1 cm de comprimento, as raízes são pré-tratadas com solução saturada de paradiclorobenzeno por 18-20 h a 4° C, fixadas em 3:1 (etanol-ácido acético) por 12-24 h, e estocadas em álcool 70% em congelador. As lâminas são preparadas com hidrólise das raízes em HCl 1N a 60° C por 8-10 min, coloração com Feulgen e esmagamento em carmim propiônico. No mínimo 10 células, com bom espalhamento dos cromossomos e em estágio equivalente de contração, são analisadas por planta. Até o momento foram estudados sete acessos, de espécies diferentes, todos diplóides com $2n=26$ cromossomos. Estas são as primeiras contagens cromossômicas para *M. apodocarpa*, *M. foliolosa*, *M. sericantha*, *M. setosa*, *M. setosissima* e *M. splendida* e confirmação do número para *M. densa*. (PIBIC).

053 **CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DE ACESSOS DE PASPALUM URVILLEI COLETADOS NA REGIÃO SUL DO BRASIL.** *Samantha Cristina Furtado Brack, Nair Dahmer, Joaquim Taiwo Sawazato, Miguel Dall Agnol, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Paspalum* é um dos mais importantes dentro da tribo Paniceae, devido ao seu elevado número e ampla distribuição geográfica, englobando o maior número de espécies com bom valor forrageiro. O *Paspalum urvillei* é uma espécie forrageira perene nativa no sul do Brasil, com larga distribuição. O presente trabalho, que faz parte de um projeto mais amplo de caracterização e melhoramento da espécie, em desenvolvimento no Departamento e Plantas Forrageiras e Agrometeorologia, tem por objetivo a determinação do número cromossômico de diversos acessos coletados em diferentes locais do Rio Grande do Sul, para verificar a ocorrência ou não de variabilidade intra-específica. As coletas foram realizadas por mudas, e as plantas são mantidas em vasos em casa de vegetação ou telado. Para determinação do número cromossômico, raízes jovens são pré-tratadas com solução saturada de paradiclorobenzeno por 18h a 4°C, fixadas em 3:1 (etanol-ácido acético) por 24 h e estocadas em álcool 70% em congelador. As lâminas são preparadas através da hidrólise da raízes em HCl 1N a 60°C por 8 min, coloração em Feulgen por 2 h, tratamento com celulase 2% por 3 min e esmagamento em carmim propiônico. No mínimo 10 células com bom espalhamento dos cromossomos são anliasadas por planta. Até o momento foram analisados 15 acessos, destes 14 tinham $2n=40$ cromossomos, como esperado. O outro acesso, de identificação taxonômica ainda imprecisa, apresentou $2n=50$ cromossomos. Os resultados reforçam a necessidade de um acompanhamento citogenético nos trabalhos de melhoramento genético. (Fapergs).

054 **ANÁLISE DO NÚMERO CROMOSSÔMICO DE UMA COLEÇÃO DE GERMOPLASMA DE PASPALUM NOTATUM FLÜGGE (GRAMINEAE).** *Biane de Castro, Nair Dahmer, Miguel Dall Agnol, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Paspalum*, nativo de regiões tropicais e subtropicais, apresenta grande importância pela qualidade forrageira e resistência a condições climáticas adversas, ao pastejo e ao pisoteio animal. A poliploidia é comum no gênero e freqüentemente relacionada à reprodução apomítica. Eventualmente, dentro de uma mesma espécie apomítica poliplóide, podem ser encontrados biótipos diplóides, normalmente sexuais, como ocorre em *P. notatum*. Este trabalho, que está vinculado a um projeto mais amplo de caracterização morfológica, molecular e melhoramento genético desta espécie, em andamento no Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia, tem por objetivo analisar o número cromossômico de uma coleção de germoplasma de *P. notatum*, visando a possível identificação de variabilidade intraespecífica. Foram analisados 40 acessos, havendo também, entre estes, exemplares de *Pensacola* diplóide (*P. notatum* var. *saurae*). As raízes foram tratadas com solução saturada de paradiclorobenzeno, coradas com Feulgen e esmagadas em carmim propiônico. Foram analisadas no mínimo 10 células por planta. Os acessos de *Pensacola* analisados apresentaram $2n=2x=20$, como esperado. O número tetraplóide de $2n=4x=40$ cromossomos foi observado nos demais acessos de *P. notatum* “típico”, sendo que uma planta apresentou $2n=2x=20$. Esta, entretanto, é mais parecida morfológicamente com *P. notatum* do que com *Pensacola* e possui grãos de pólen menores, o que pode indicar ser ela uma variante citológica de *P. notatum*, apesar de não se poder excluir que seja um escape de *Pensacola*. Os resultados enfatizam a necessidade de um acompanhamento citogenético nos trabalhos de melhoramento.

055 **VARIABILIDADE PARA PADRÕES DE ESTERASE NA COLEÇÃO DE GERMOPLASMA DE TREVO VERMELHO (LEGUMINOSAE) DO USDA.** *Viviane Falkembach Pretz, Paula Menna Barreto Dias, Miguel Dall Agnol, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.)* (UFRGS).

Nas pastagens naturais do Rio Grande do Sul, a produtividade dos rebanhos está sujeita a variações sazonais da oferta de forragem. Para elevar a qualidade e a produtividade das pastagens têm-se procurado identificar espécies forrageiras adaptadas às condições climáticas do estado. Entre elas destaca-se o trevo vermelho (*Trifolium pratense* L.), leguminosa alógama. Este trabalho está vinculado a um projeto de caracterização de germoplasma (por descritores morfológicos, marcadores moleculares de DNA e marcadores bioquímicos) e melhoramento genético da espécie, em andamento no Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia. Para tanto, está sendo estudada a coleção de germoplasma do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) que engloba acessos coletados em diversos locais do mundo. O objetivo do presente trabalho é analisar a diversidade genética interpopulacional desta coleção através de marcadores isoenzimáticos. Inicialmente está sendo utilizado o sistema esterase (EST). Os folíolos jovens das plantas são macerados em solução extratora, as amostras colocadas em gel de

poliacrilamida 10% e submetidas à eletroforese. É feita uma solução de revelação para a visualização das bandas, as quais são analisadas por presença ou ausência e por sua taxa de migração. Foram examinadas até o momento 46 populações, sendo encontradas de 0-4 bandas a e 0-3 bandas b por indivíduo. Entre as diferentes populações foram identificadas um total de 8 diferentes bandas a e 6 diferentes bandas b. Os resultados serão analisados quanto às frequências alélicas com auxílio do software NTSYS e será elaborado um fenograma indicativo da similaridade genética entre os diferentes acessos.

Sessão 8 Fitotecnia

056

PADRE VERSÃO 1.0: SOFTWARE PARA PREVISÃO DO PERÍODO ANTERIOR AO DANO NO RENDIMENTO ECONÔMICO CAUSADO POR PLANTAS INFESTANTES EM CULTURAS ANUAIS.

Ricardo de Oliveira Martins, Nilson Gilberto Fleck, Aldo Merotto Junior, Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart, Augusto Kalsing, Ribas Antonio Vidal (orient.) (PUCRS).

Quando plantas indesejáveis estão presentes em lavouras anuais elas reduzem a disponibilidade de recursos como água, luz e nutrientes e prejudicam o rendimento das culturas de interesse agrônomico. Aspectos econômicos como o custo de controle e o valor monetário dos grãos podem ser utilizados como critério para determinar o período aceitável de convivência das plantas infestantes antes de se decidir pelo seu controle. O período inicial assim obtido foi denominado Período Anterior ao Dano no Rendimento Econômico (PADRE). Desenvolveu-se um modelo matemático utilizando-se os aspectos econômicos citados e elaborou-se um programa de computador para estimar o PADRE. O software foi desenvolvido em linguagem Java. Parametrizou-se o modelo com base em resultados da literatura e foram feitas diversas simulações. Os resultados permitiram confirmar a hipótese de que o software desenvolvido é eficiente em estimar o PADRE e permite realizar diversas simulações com facilidade, variando-se o custo do controle das plantas daninhas e o preço dos grãos da cultura. Estas duas variáveis podem ser utilizadas como bons indicadores dos períodos de interferência. O PADRE diminui com o incremento do preço da cultura, ou com a redução do custo de controle, ou com o aumento do potencial produtivo da cultura, indicando que, nessas condições, o controle precoce das plantas daninhas é economicamente justificável.

057

ESTRESSE HÍDRICO E TAXA DE ABORTOS EM FLORES DE SOJA NO RIO GRANDE DO SUL.

Iury Heck Branchi, Annelise de Souza Rosa, Betina Blochtein (orient.) (PUCRS).

As plantas de soja (*Glycine max*) produzem botões florais em abundância e, ao longo do desenvolvimento dos ovários, proporções variáveis são abortadas. Fatores fisiológicos que afetam a taxa de abortos das flores incluem a quantidade de hormônios, a competição por carboidratos e nutrientes e a qualidade e quantidade de luz nas plantas. O estresse hídrico imposto durante o período de floração é considerado o principal fator de elevação da taxa de abortos. Estudos sugerem que o déficit de água na pré-antese afeta negativamente a função dos óvulos, ocasionando maior número de abortos. Objetivou-se comparar a taxa de abortos de duas cultivares de soja, considerando-se a precipitação no período de pré-antese e antese das culturas. O estudo desenvolveu-se em lavouras de cultivo orgânico de soja na Fazenda Capão Alto das Criúvas, no município de Sentinela do Sul, RS. Em 2005, analisaram-se 13 plantas da cultivar BR 36 e, em 2006, 14 plantas da cultivar RS 10. No período de pré-antese as plantas foram marcadas individualmente, com fita plástica, e colhidas e examinadas ao final do ciclo da cultura, contando-se o número de abortos e de vagens produzidas por planta. Dados de precipitação total (mm) do período de pré-antese até o término da floração foram obtidos no INMET. Na cultivar BR 36, contou-se em média 122, 61 flores/planta (n=1594; sd=44, 36) das quais 105, 38 (n=1370; sd=39, 46) abortaram, resultando numa perda de 85, 94% na produtividade de frutos. Na cultivar RS 10, a média de flores/planta foi de 60, 85 (n=852; sd=18, 01) das quais 31, 64 (n=443; sd=9, 25) abortaram indicando uma perda de 51, 99%. No período de pré-antese/antese, os índices de precipitação em BR 36 e RS 10, respectivamente, foram de 45, 5mm e 72, 8mm. Análise preliminar dos resultados sugere que a maior perda na produtividade em BR 36, pode estar relacionada ao estresse hídrico.

058

DESEMPENHO AGRONÔMICO DE GENÓTIPOS DE MILHO SOB NÍVEIS DE MANEJO MÉDIO E ALTO.

Vladirene Macedo Vieira, Mércio Luiz Strieder, Paulo Cesar Endrigo, Douglas Batista Jandrey, Michael da Silva Serpa, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.) (UFRGS).

O milho é uma das espécies mais responsivas à melhoria do nível de tecnologia. Os genótipos comerciais diferem quanto às características morfo-fisiológicas das plantas, determinando resposta diferencial a níveis de manejo contrastantes. A pesquisa objetivou avaliar o desempenho agrônomico de genótipos de milho contrastantes quanto à origem, sob condições de manejo médio e alto, em Eldorado do Sul-RS, em 2005/06. No experimento com médio manejo, os tratamentos constaram de doze híbridos (Agroeste AS 1560, AS 1565 e AS 1575; Dow Agrociências D 766, 2A120 e 2A525; Pioneer 30P34, 30R50 e 30F53 e Syngenta Advance, Maximus e Penta) e duas variedades de polinização aberta (Fepagro RS 22 e Embrapa Planalto), enquanto que, no com alto manejo, os tratamentos constaram dos doze híbridos descritos acima. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com três e quatro repetições, respectivamente, com médio e alto manejo. Com médio manejo, a adubação de base foi de 7, 5, 30

e 30 kg ha⁻¹ de N, P₂O₅ e K₂O e, em cobertura, 100 kg ha⁻¹ de N, em duas doses iguais de 50 kg ha⁻¹ de N, nos estádios V₅ e V₁₁, a densidade foi de 4, 0 pl m⁻² e sob precipitação pluvial natural. Com manejo alto, a adubação constou de 20, 80 e 80 kg ha⁻¹ de N, P₂O₅ e K₂O na semeadura e, em cobertura, 220 kg ha⁻¹ de N, nas doses de 80, 60 e 60 kg ha⁻¹ de N respectivamente nos estádios V₄, V₉ e V₁₅, a densidade foi de 7, 5 pl m⁻² e sob irrigação. A melhoria das condições de manejo incrementou o rendimento de grãos de milho variando sob alto manejo entre 12, 3 e 15, 0 t ha⁻¹ e sob médio manejo entre 3, 5 e 7, 8 t ha⁻¹, observando-se também diferenças entre genótipos. No ensaio com médio nível de manejo, a maioria dos híbridos produziu maior rendimento de grãos do que as duas variedades de polinização aberta.

059 **DESEMPENHO AGRONÔMICO DE TRÊS HÍBRIDOS DE MILHO LANÇADOS EM DIFERENTES DÉCADAS EM FUNÇÃO DO MANEJO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA EM COBERTURA.** Douglas Batista Jandrey, Jamil Ahmad, Mércio Luiz Strieder, Paulo César Endrigo, Gilbert Argenta, Lisandro Rambo, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.) (UFRGS).

O desenvolvimento de plantas mais eficientes na absorção e no uso de nitrogênio (N) e a utilização de práticas de manejo que possibilitem a obtenção de maior sincronia entre a época de aplicação de N e os estádios de maior demanda da planta são estratégias importantes para aumentar a eficiência de uso do nitrogênio. Em função disto, o objetivo da pesquisa foi comparar o desempenho agronômico de três híbridos de milho lançados em diferentes épocas sob diferentes sistemas de manejo da adubação nitrogenada em cobertura. O experimento foi conduzido a campo na EEA/UFRGS, no município de Eldorado do Sul-RS, na estação de crescimento 2005/06. Os tratamentos constaram de três híbridos de milho lançados em diferentes décadas e de oito sistemas de manejo da adubação nitrogenada em cobertura, com aplicação de 130 e 220 kg ha⁻¹ de N em diferentes estádios de desenvolvimento do milho, mais um tratamento sem aplicação de N em cobertura. Os híbridos testados foram Master, Tork e Penta, da empresa Syngenta Seeds, lançados respectivamente no final da década de 80, no início da década de 90 e em 2003. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, dispostos em parcelas divididas, com quatro repetições. Não houve interação significativa entre híbridos de milho e sistemas de manejo de N em cobertura para nenhuma das características avaliadas. O rendimento de grãos não variou, independente da época de lançamento do híbrido, em função de dose e parcelamento da aplicação da adubação nitrogenada, sendo maior quanto mais recente o lançamento. Houve compensação entre os componentes de rendimento número de espigas por planta, número de grãos por espiga e peso do grão em função do manejo da adubação nitrogenada do milho em cobertura. (PIBIC).

060 **DESEMPENHO AGRONÔMICO DO MILHO IRRIGADO EM SUCESSÃO A ESPÉCIES PARA PRODUÇÃO DE PALHA E/OU GRÃOS.** Michael da Silva Serpa, Alexandre Tadeu Piana, Mércio Luiz Strieder, Adriano Alves da Silva, Paulo Cesar Endrigo, Douglas Batista Jandrey, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.) (UFRGS).

Apesar dos benefícios das espécies de cobertura de solo no inverno para o sistema plantio direto, o seu uso representa investimento cujo retorno econômico geralmente ocorre apenas nos cultivos subseqüentes de verão. Assim, é importante testar-se espécies que, além de suprirem palha, produzam grãos, conferindo maior rentabilidade à atividade agrícola. O objetivo da pesquisa foi avaliar o desempenho agronômico do milho irrigado em sucessão a seis sistemas de coberturas de solo no inverno, em Eldorado do Sul-RS, durante a estação de crescimento 2005/06. Os tratamentos constaram do cultivo do milho em sucessão à aveia branca e ao trigo para produção de palha e grãos, à aveia preta, à ervilhaca comum e ao nabo forrageiro para cobertura de solo e ao pousio invernal (testemunha). O experimento foi conduzido sob três níveis de N aplicado em cobertura (0, 100 e 180 kg ha⁻¹). Os rendimentos de massa seca da parte aérea da aveia branca, trigo, aveia preta, ervilhaca e nabo forrageiro foram de 5, 7, 4, 6, 8, 3, 3, 1 e 5, 3 t ha⁻¹, respectivamente. Nas culturas da aveia branca e trigo foram obtidos rendimentos de grãos de 1, 6 e 1, 9 t ha⁻¹. Somente nos tratamentos sem aplicação de N em cobertura, o rendimento do milho foi maior quando cultivado em sucessão ao nabo forrageiro, à ervilhaca e ao pousio em relação ao em sucessão a espécies poáceas (aveia branca, aveia preta e trigo). O uso de cultivares precoces da aveia branca e trigo para produção de palha e grãos permite a semeadura do milho em sucessão ainda dentro da época preferencial (final de outubro), otimizando-se o uso da temperatura do ar e da radiação solar, sob condições em que a disponibilidade hídrica no solo não é limitante. (PIBIC).

061 **EFEITO DO ÁCIDO GIBERÉLICO NA EMERGÊNCIA E VIGOR INICIAL DE DUAS CULTIVARES DE ARROZ IRRIGADO SOB DUAS TEMPERATURAS.** Stela Kaebisch Terra, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.) (UFRGS).

A época da semeadura do arroz irrigado deve ser planejada para que a fase de maior disponibilidade de radiação solar coincida com os estádios de diferenciação do primórdio da panícula à floração. A baixa temperatura do solo é um fator que reduz o potencial de rendimento do arroz na semeadura precoce. Nessa condição, o tratamento de sementes com ácido giberélico seria uma estratégia, tendo em vista que ele causa alongamento celular e promove emergência e vigor inicial da planta mais rápidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do ácido giberélico na emergência e no vigor inicial de duas cultivares de arroz sob duas temperaturas do ar com dois níveis de adubação nitrogenada na semeadura. Foram conduzidos dois experimentos em BODs, uma a 15 e outra a 20°C de temperatura, cada um testando três fatores: com e sem tratamento de sementes com ácido giberélico, duas cultivares (IRGA 420 e

El Paso) e duas doses de N aplicado na semeadura (10 e 30 kg ha⁻¹). Foram semeadas vinte sementes em cada vaso plástico, a 4 cm de profundidade. Na análise conjunta dos dois experimentos, a percentagem de emergência não apresentou diferença significativa entre os tratamentos. A duração do período semeadura-emergência foi maior na temperatura de 15°C em relação à de 20°C. A emergência das plântulas foi mais uniforme com a aplicação de ácido giberélico em ambas as temperaturas. Houve interação entre cultivar e ácido giberélico para estatura de planta e entre cultivar e dose de N para massa seca da parte aérea no estágio de duas folhas com colar visível. Como os resultados são preliminares, o trabalho será repetido.

062 **AVALIAÇÃO DA RESPOSTA À DEFICIÊNCIA DE FÓSFORO EM CULTIVARES DE TRIGO CONTRASTANTES NA TOLERÂNCIA AO ALUMÍNIO.** *Ingrid Arns, Carla Andréa Delatorre, Adriano Alves da Silva, Luiz Carlos Federizzi (orient.) (UFRGS).*

A identificação e seleção de plantas mais eficientes podem permitir redução no custo de produção e melhorar a utilização dos recursos ambientais. Para isto é necessário desenvolver uma metodologia rápida e eficiente de discriminação de genótipos. Este trabalho visa desenvolver metodologia para diferenciar genótipos de trigo eficientes na absorção ou no uso de fósforo em solução hidropônica. Além disto, objetivou-se identificar a concentração de fósforo adequada para a seleção de genótipos e determinar a característica que melhor discrimina os mesmos. No experimento, foi utilizada uma cultivar de trigo sensível (ANAHUAC) e uma tolerante ao alumínio tóxico (TOROPI). As sementes foram pré-germinadas, o endosperma removido e as plântulas submetidas à solução hidropônica nas concentrações 0, 10, 30 e 1000µM de K₂PO₄. Após 10 dias, foram feitas avaliações da arquitetura das raízes e biomassa e avaliações bioquímicas. Observou-se, nos resultados, a inversão de comportamento entre os genótipos conforme aumentava a concentração de fósforo na solução nutritiva. Toropi apresentou maior capacidade de absorção de fósforo que Anahuac nas concentrações mais baixas (0 e 10µM), enquanto Anahuac foi mais eficiente nas concentrações mais altas (30 e 1000µM). As duas cultivares mostraram comportamento similar em relação à quantidade total de fósforo acumulada na raiz da planta. Em relação ao acúmulo de Pi na parte aérea, Anahuac aumentou a quantidade de fósforo com o aumento da disponibilidade de Pi na solução, já em Toropi as quantidades de fósforo na parte aérea não diferiram significativamente. Não foi possível definir uma característica a ser avaliada para determinar se um genótipo é tolerante ou sensível à limitação de fosfato com a segurança necessária. As avaliações na fase inicial de crescimento dos cereais não são eficientes na discriminação entre materiais tolerantes e sensíveis a deficiência de fósforo.

063 **FISIOLOGIA DA GERMINAÇÃO DE CONYZA BONARIENSIS L. RESISTENTE AO HERBICIDA GLYPHOSATE.** *Augusto Kalsing, Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart, Raquel Garibaldi Damasceno, Pedro Jacob Christoffoleti, Murilo Sala Moreira, Ribas Antonio Vidal (orient.) (UFRGS).*

O glyphosate é o único herbicida utilizado na maioria das áreas cultivadas com soja transgênica no RS. A pressão de seleção oriunda do uso repetitivo deste herbicida selecionou plantas resistentes, entre elas a buva (*Conyza bonariensis* L.). Este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o efeito da luz, da temperatura, da posição da semente no perfil e da composição do substrato sobre a germinação de dois biótipos de *C. bonariensis* resistentes ao herbicida glyphosate. Instalou-se experimento no Laboratório da Flora Ruderal (LAFLOR) da UFRGS. Determinaram-se o efeito da luz e da temperatura, colocando-se 10 sementes em placas de Petri acondicionadas em germinadores regulados à temperatura contínua de 20, 25 e 30°C ou sob temperatura alternada 20/30°C, com e sem a presença de luz. Para a determinação do efeito da posição da semente no perfil e da composição do substrato, colocaram-se cinco sementes em vasos com capacidade para 300 ml contendo como substratos solo, solo:areia (1:1) e areia. As profundidades testadas foram: 0; 0, 5; 1, 0; 1, 5; 2, 0 e 5, 0 cm. A irrigação foi mantida por sub-irrigação. Para cada tratamento avaliaram-se o percentual diário de sementes germinadas e o índice de velocidade de germinação (IVG). Os resultados foram submetidos à análise de variância e a comparação de médias foi realizada pelo teste "t" a 5% de probabilidade. Os resultados demonstram que a espécie apresenta fotoblastia, e que a germinação decresce com o incremento da profundidade das sementes, independente do tipo de substrato. A interpretação do comportamento da fisiologia da germinação desta espécie possibilita o desenvolvimento de estratégias de supressão do banco de sementes e pode contribuir para manejo das populações resistentes de *C. bonariensis*. (BIC).

064 **ESTIMATIVA DA HERDABILIDADE DA RESISTÊNCIA AOS INIBIDORES DE ACETIL COENZIMA A CARBOXILASE EM ELEUSINE INDICA (L.) GAERTN.** *Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart, Augusto Kalsing, Raquel Patro, Fabiane Pinto Lamego, José Braccini Neto, Ribas Antonio Vidal (orient.) (UFRGS).*

Na agricultura, a resistência de plantas daninhas aos herbicidas causa prejuízos de cerca de 80 milhões de dólares ao ano no Brasil. Apesar disso, pouco se estudou sobre a herança dessa característica, dificultando o entendimento da rapidez com que uma população pode ser completamente selecionada. Eleusine indica (ELEIN) é uma poácea reconhecida por infestar várias culturas como a soja. O uso repetido de herbicidas inibidores de ACCase selecionou biótipos de ELEIN resistentes a esse mecanismo de ação. O objetivo desse trabalho foi conduzir estudos genéticos em ELEIN para estimar a herdabilidade para a resistência aos inibidores de ACCase, a partir dos dados de

populações suscetíveis e resistentes aos mesmos. Foram semeadas populações de ELEIN resistentes e suscetíveis aos inibidores de ACCase. Cada população apresentava 53 indivíduos que foram aspergidos com sethoxydim na dose de 230 g/ha respectivamente. Aos 14 dias após a aplicação foi avaliado o controle individual, utilizando escala visual de 0 a 100%. Para estimar a herdabilidade foi utilizado método da Herdabilidade Efetiva, que consiste na razão entre o ganho genético da progênie e o diferencial de seleção. Os dados foram tabulados de acordo com o percentual de frequência de indivíduos para cada nível de percentual de controle. A média ponderada de controle da população, das plantas parentais e da progênie foi de 71, 11 e 0% respectivamente. A herdabilidade efetiva estimada foi de 2, 5%. Embora a herdabilidade estimada seja considerada baixa, a utilização anual de um só herbicida para controle das plantas daninhas faz com que a pressão de seleção seja elevada justificando a seleção de resistência em ELEIN. Estes resultados enfatizam a necessidade de estratégias de prevenção à seleção de populações resistentes aos herbicidas. (PIBIC).

Sessão 9

Patologia Veterinária A

065 **LEVEDURAS ASSOCIADAS À MASTITE CLÍNICA E SUBCLÍNICA.** *Andréia Spanamberg Dorneles, Elsio Wunder Jr, Laerte Ferreira, Patricia Valente da Silva (orient.)* (UFRGS).

A mastite é uma enfermidade comum nos rebanhos leiteiros, provocando perdas na qualidade e quantidade do leite produzido. A maioria dos casos de mastite é causada por agentes bacterianos, porém muitas amostras analisadas apresentam apenas crescimento de agentes fúngicos. O objetivo do trabalho é caracterizar as leveduras e fungos semelhantes a leveduras que possam estar envolvidos em casos de mastite. Foram analisadas 248 amostras de leite provenientes de vacas com mastite clínica e subclínica. Uma alíquota de 0, 1mL de cada amostra foi semeada em duplicata em meio YM pela técnica de espalhamento em superfície. Após incubação a 25°C por 3 a 5 dias, foi realizada a contagem e isolamento de colônias macroscopicamente diferentes. A identificação das leveduras foi realizada de acordo com a metodologia convencional, baseada em características fenotípicas e fisiológicas. Do total de amostras, quase 20% apresentaram crescimento de leveduras e fungos semelhantes a leveduras. A contagem ficou entre 10^0 e 10^1 UFC/mL. As espécies até o momento identificadas pertencem aos gêneros *Candida*, *Cryptococcus*, *Rhodotorula*, *Geotrichum* e *Trichosporon*. A importância das leveduras e fungos semelhantes a leveduras como causadores de mastite já é conhecida, sendo o gênero *Candida* o mais comumente isolado e descrito. A ocorrência de mastite fúngica pode estar associada a práticas inadequadas no manejo pós-ordenha e também após tratamento intramamário de mastite bacteriana. (BIC).

066 **DISTRIBUIÇÃO DAS LARVAS DE GASTEROPHILUS NASALIS, DE ACORDO COM O SÍTIO DE FIXAÇÃO.** *Samuel Rodrigues Felix, Marcelo Mendes Götze, Lorena Lacava Lopes, Anelize de Oliveira Campello, Leandro Quintana Nizoli, Eduardo Schmitt, Sergio Silva da Silva (orient.)* (UFPEl).

A miíase cavitária, gasterofilose, causada por moscas do gênero *Gasterophilus* sp. é uma doença que acomete principalmente eqüinos e asininos, mas já foi descrita causando miíase subcutânea em humanos. Seus prejuízos à saúde animal ainda são pouco estudados devido ao seu difícil diagnóstico e a tolerância dos equinos à infestações baixas. Buscamos neste trabalho, identificar os principais sítios de fixação das larvas de *G. nasalis*, espécie mais expressiva do gênero no Brasil. Esta espécie tem tropismo pela porção inicial do intestino delgado (duodeno). Em abril de 2006, foram coletados em um abatedouro comercial do município de pelotas, 395 estômagos e intestinos de equinos destinados ao abate. Estes foram abertos em sua curvatura maior, do cárdia ao piloro e primeira porção do duodeno, e analisados em busca de larvas de *G. nasalis*. Quando encontradas, identificou-se a região do trato onde se fixavam, e se encaminhou os parasitos ao laboratório de doenças parasitárias da Universidade Federal de Pelotas. Em laboratório, as larvas foram contadas e identificadas quanto a espécie de acordo com a chave de Principato, (1987). Das 760 larvas de *G. nasalis* encontradas em 99 animais, duas (0, 26%) se encontravam na região aglandular do estômago; quatro (0, 53%) na região glandular do estômago; e 754 (99, 21%) na primeira porção da ampola duodenal. Estes valores revelam que em situações acidentais o *G. nasalis* pode encontrar-se fora do seu sítio preferencial de fixação, possivelmente levando a sinais clínicos adversos aos descritos pela literatura.

067 **INFECÇÃO POR CIRCOVÍRUS (PCV-2) COMO CAUSA DE BAIXO DESENVOLVIMENTO DE SUÍNOS NAS FASES DE RECRIA E TERMINAÇÃO.** *Walter Prietsch de Andrade, Evandro Nottar, William Asanome, Fabiano Bonfim Carregaro, Felipe Leonardo Koller, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.)* (UFRGS).

A variação no crescimento dos suínos nas fases de recria e terminação pode resultar na desuniformidade dos lotes, onde os suínos mais leves não atingem o peso esperado num determinado período de tempo. Sabe-se que o circovírus suíno tipo 2 (PCV-2) está associado à refugagem de suínos em crescimento. O objetivo deste estudo foi tentar identificar se o circovírus, além de causar doença clínica e refugagem, poderia estar também envolvido no baixo desenvolvimento de suínos nas fases de recria e terminação. Foram avaliados 72 animais de três agroindústrias, nas

fases de recria e terminação, sendo que 60 apresentavam baixo desenvolvimento e 12 eram normais (controles). Os animais foram eutanasiados de forma humanitária e, posteriormente, foram realizadas necropsias com coleta de materiais para exames complementares. Foi observado que 40 animais (43, 96%) com baixo crescimento apresentaram evidências de infecção pelo circovírus. Neste grupo, 20 animais (21, 98%) evidenciaram a doença na forma crônica e 19 (20, 88%) na forma ativa. Em um dos animais com baixo desenvolvimento (1, 10%) foi encontrado apenas o agente sem lesões histológicas, sugerindo infecção recente. Em apenas um animal do grupo controle foi demonstrado o agente (PCV-2), validando os resultados encontrados nos animais de baixo desenvolvimento. Este vírus, incidindo como infecção sub-clínica, parece ser uma causa significativa na etiologia do baixo desenvolvimento de suínos nas fases de recria e terminação.

068

ERISPELA SUÍNA AGUDA EM LEITÕES LACTENTES: RELATO DE CASO. Ana Paula Foch Furtado, William Asanome, Fabiano Bonfim Carregaro, Andre Mendes Ribeiro Correa, David Driemeier, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.) (UFRGS).

A erisipela suína (ES) é causada pela bactéria *Erysipelothrix rhusiopathiae*, sendo uma doença de reconhecida importância na suinocultura tecnificada. Clinicamente, a ES se apresenta nas formas aguda, subaguda ou crônica. Na forma aguda observam-se hipertermia, letargia, inapetência, aborto, lesões cutâneas e morte súbita. A faixa etária mais acometida é entre 3 meses e 3 anos, padrão explicado pela imunidade passiva colostrar em animais mais jovens e pela imunidade natural adquirida em animais mais velhos. Neste trabalho, é descrito um caso de ES aguda em leitões com idades entre 7 e 15 dias. Foram recebidos para exame no Laboratório de Patologia da FAVET/UFRGS 6 leitões machos, resultantes da primeira cobertura de um plantel de uma Unidade Produtora de Leitões localizada no estado do Rio Grande do Sul. Segundo o veterinário responsável pelo atendimento à granja, várias leitegadas apresentavam o problema, caracterizado por prostração, cianose de extremidades e morte em cerca de 48 horas após a castração. Macroscopicamente, observaram-se cianose nas extremidades, rins com petéquias e infecção acentuada das incisões de castração. No exame bacteriológico, culturas puras de *E. rhusiopathiae* foram obtidas do sangue cardíaco e da medula óssea de 4 dos 5 animais coletados. Microscopicamente, foram observadas lesões vasculares de graus variados com presença de trombos, congestão, hemorragia e necrose nos rins, pulmões, baço, linfonodos e sistema nervoso. A ocorrência da doença na sua forma aguda indica a baixa imunidade das reprodutoras da granja, possivelmente resultado de uma falha vacinal, agravada pelo fato de o plantel ser constituído de primíparas. Para controle do surto, foram recomendados antibioticoterapia dos leitões afetados e revisão do programa de vacinação contra o agente e das práticas básicas de manejo sanitário. Considerando a idade atípica de apresentação da ES nos animais examinados, o presente relato é um dos poucos descritos na literatura.

069

TROMBOCITOPATIA E COAGULOPATIA EM BOVINOS ASSOCIADAS À INFESTAÇÃO DO CARRAPATO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS. José Reck Junior, Markus Berger, Renata Maria Soares Terra, Fernanda Simone Marks, Jorge Almeida Guimarães, Carlos Termignoni (orient.) (UFRGS).

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é o principal ectoparasita de bovinos da América Latina. Anualmente, atribuem-se a este parasita prejuízos em torno de 1, 8 bilhões de dólares para pecuária brasileira. Sabe-se que o *R. (B.) microplus* dispõe de moléculas facilitadoras do parasitismo, como anti-hemostáticas e anti-inflamatórias, que lhe possibilitam permanecer sobre o hospedeiro por cerca de 21 dias. Esta intensa interação parasito-hospedeiro modula a resposta fisiopatológica dos bovinos, justificando o seu estudo. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é avaliar as alterações dos parâmetros hemostáticos de bovinos Hereford infestados com o carrapato *R. (B.) microplus*. A infestação foi realizada com 20000 larvas e os principais parâmetros hemostáticos foram avaliados nos dias 0, 7, 14 e 21 pós infestação. Observou-se uma redução na função plaquetária, avaliada através de ensaio de agregação *in vitro* em resposta a colágeno e difosfato de adenosina (ADP); contudo, houve uma discreta elevação na contagem de plaquetas ao longo do ciclo de infestação. Os ensaios de coagulação apontam para uma redução no tempo de recalcificação e no tempo de tromboplastina parcialmente ativada dos animais infestados em relação ao controle, a despeito de um aumento da densidade óptica do coágulo que pode ser relacionado a um aumento nos níveis de fibrinogênio. Estes resultados indicam que os mecanismos anti-hemostáticos do *R. (B.) microplus* não agem somente no sítio de hematofagia, mas interferem de modo sistêmico sobre os bovinos infestados, gerando ainda uma resposta hemostática compensatória. (Fapergs).

070

AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA E QUALITATIVA DA CONCENTRAÇÃO DE GLICOGÊNIO NO ENDOMÉTRIO DE CADELAS EM ANESTRO, DIESTRO E COM HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA – PIOMETRA. Fernando Espinosa Souza, Alan Gomes Pöpl, Tatiane da Silva Motin, Karine da Silva Neves, Juliana Koenen Viera, Juliano de Souza Leal, David Driemeier, Luis Carlos Kucharski, Roselis Silveira Martins da Silva (orient.) (UFRGS).

No diestro, as glândulas endometriais sofrem hiperplasia e hipertrofia, tornando-se convolutas e revestidas de epitélio colunar alto que sofre lenta degeneração à medida que o glicogênio vai sendo formado e acumulado. Uma resposta endometrial inadequada à progesterona pode ocasionar a formação de hiperplasia endometrial cística (HEC) e conseqüente piometra (HEC-P). Elevada concentração de IGF-I no endométrio de cadelas com HEC é um fator envolvido no desenvolvimento deste quadro. O objetivo deste trabalho foi avaliar a morfologia e a concentração

qualitativa de glicogênio no endométrio da espécie canina durante o ciclo estral e no complexo HEC-P em cadelas submetidas a ovário-salpingo-histerectomia (OSH) eletiva ou como parte do tratamento para HEC-P. Amostras uterinas foram preservadas em formol tamponado (uma de cada corno e uma do corpo) para avaliação histológica. Os cortes foram corados pelos métodos HE e PAS, para avaliação morfológica e qualitativa de glicogênio glandular, respectivamente. Até o momento foram avaliadas por histologia amostras de quatro pacientes em anestro, seis em diestro e seis com HEC-P. Observa-se maior espessura do endométrio e densidade glandular em pacientes em diestro; sendo que 33% destas pacientes apresentam cistos endometriais. Cistos endometriais estavam presentes nas seis pacientes com HEC-P. A coloração PAS evidenciou maior quantidade de polissacarídeos nas glândulas endometriais e na secreção glandular nas pacientes em diestro e com HEC-P do que naquelas em anestro. Estes resultados estão de acordo com a literatura, que relata acúmulo de glicogênio no epitélio glandular endometrial assim como maior secreção glandular associada ao diestro e HEC-P.

071 **DOENÇA GRANULOMATOSA SISTÊMICA ASSOCIADA AO CONSUMO DE ERVILHACA (VICIA SPP.) EM BOVINOS.** *Fábio de Souza Guagnini, Juliano de Souza Leal, Paulo Mota Bandarra, Mauro Riegert Borba, Daiene Elisa Loss, Elisa de Menezes Teixeira, André Mendes Ribeiro Corrêa, Edson Moleta Colodel, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

A intoxicação por *Vicia villosa* causa doença granulomatosa sistêmica em bovinos. Este trabalho visa descrever esta doença que ainda é pouco conhecida no Brasil. No mês de setembro de 2005 em Vacaria, RS, foi acompanhado um quadro clínico-patológico numa propriedade leiteira com 90 vacas em lactação que eram alimentadas com ração comercial, silagem de milho e pastagem de aveia, azevém e ervilhaca (*Vicia villosa* e *Vicia sativa*) recentemente introduzida. Seis vacas apresentaram queda na produção de leite, febre, anorexia, prurido intenso e na pele alopecia, principalmente no pescoço e cabeça. Notou-se auto-mutilações nos membros posteriores, abdômen e úbere, corrimento seroso ocular e nasal, tosse e diarreia. Não houve resposta aos diferentes tratamentos realizados. Em um mês, quatro animais morreram e um foi eutanasiado para exames patológicos. Na necropsia havia aumento do volume de linfonodos, com nódulos salientes na superfície de corte. Os rins estavam aumentados com nódulos branco-acinzentados na região cortical, havia evidenciação das placas de Peyer no intestino e no coração múltiplos nódulos brancos e salientes na superfície epicárdica, principalmente na região das aurículas. Na histologia foi observado infiltrado granulomatoso com células epitelióides e células gigantes em linfonodos, baço, adrenal, rim, fígado, intestino e coração. Neste havia também degeneração e necrose de miócitos. Na derme foi observada hiperqueratose ortoqueratótica com leve infiltrado inflamatório granulomatoso e eosinofílico. Os achados clínico-patológicos associados à epidemiologia são compatíveis com intoxicação por ervilhaca. Os prejuízos econômicos devido à redução da produção, mortalidade e terapias equivocadas devem ser considerados ao avaliarmos a importância dessa enfermidade.

072 **SURTO DE ABORTO, MUMIFICAÇÃO FETAL E MORTE PERINATAL EM UM REBANHO CAPRINO INFECTADO POR TOXOPLASMA GONDII NO RIO GRANDE DO SUL.** *Paulo Mota Bandarra, Caroline Argenta Pescador, Eduardo Conceição de Oliveira, Pedro Miguel Ocampos Pedroso, Juliano de Souza Leal, Djeison Lutier Raymundo, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

Toxoplasma gondii é um protozoário intracelular obrigatório com distribuição mundial, capaz de causar reabsorção fetal, aborto, mumificação, natimortalidade ou nascimento de caprinos fracos. Gatos são os hospedeiros definitivos. O diagnóstico de aborto por *T. gondii* é baseado na detecção de anticorpos específicos em animais adultos através do teste de hemaglutinação indireta, visualização de lesões histológicas no cérebro de fetos abortados e utilização das técnicas de imunistoquímica e PCR em tecidos fetais. Este trabalho descreve os achados clínicos, patológicos, sorológicos e imunistoquímicos de um rebanho de caprinos afetados por *T. gondii*. De setembro a outubro de 2005, um feto caprino mumificado, três natimortos e dois abortos da raça Boer, foram enviados ao Setor de Patologia Veterinária da UFRGS para serem necropsiados. Fragmentos de diversos órgãos foram coletados e fixados em formalina a 10%, processados para exames histológicos e corados por hematoxilina-eosina. Amostras de cérebro foram submetidas à técnica de PCR e ao teste de imunistoquímica utilizando anticorpo policlonal anti-*T.gondii*. Adicionalmente foi realizado o teste de hemaglutinação indireta a partir de amostras de soro das mães. A análise histopatológica revelou encefalite não-supurativa multifocal acentuada. A análise imunistoquímica e PCR foi positiva para *T. gondii* em fragmentos de cérebro. O teste de hemaglutinação indireta do soro sanguíneo das mães dos fetos enviados revelou titulação de 1:512 até 1:2048. Os achados histopatológicos associados ao resultado dos testes de imunistoquímica, PCR e aos altos títulos de anticorpos maternos comprovam o diagnóstico. A fonte da infecção não foi comprovada. Outras espécies animais incluindo gatos estavam presentes na propriedade. (Fapergs).

073 **INTOXICAÇÃO NATURAL POR SIDA CARPINIFOLIA EM CAPRINOS NO RIO GRANDE DO SUL.** *Daiene Elisa Loss, Edson Moleta Colodel, Djeison Lutier Raymundo, Pedro Miguel Ocampos Pedroso, Juliano de Souza Leal, Adriana Erica Wilkes Burton, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

A *Sida carpinifolia* (Malvaceae), é uma planta subarborescente, pantropical, encontrada em locais úmidos e sombreados. No Rio grande do Sul a intoxicação por esta planta foi descrita em 2000, e desde então o diagnóstico vem se tornando cada vez mais frequente. Entretanto, muitos produtores e veterinários ainda desconhecem os aspectos clínicos e patológicos da enfermidade. Esta planta possui o alcalóide indolizidina 1, 2, 8-triol (swainsonina) que inibe

a enzima α -manosidase lisossomal e α -manosidase II do aparelho de Golgi, causando acúmulo de oligossacarídeos no citoplasma celular. Os sinais clínicos progressivos refletem as lesões no encéfalo. Este trabalho relata um surto de intoxicação pela planta, ocorrido em Vale Real, RS. O rebanho era composto por 15 caprinos que pastoreavam em piquete infestado de *S. carpinifolia* e todos apresentavam sintomatologia de variável intensidade. Os sinais clínicos eram principalmente neurológicos com tremores de cabeça, nistagmo, dificuldade de locomoção e de permanecer em estação. Foi necropsiado um caprino e coletado fragmentos de diversos órgãos em formalina 10% para análise histológica. Na necropsia não foram observadas alterações significativas. Microscopicamente havia intensa vacuolização de neurônios do tronco cerebral e neurônios de Purkinje. Vacuolização citoplasmática foi observada também no epitélio dos ácinos pancreáticos, dos túbulos renais, do folículo da tireóide, nos hepatócitos e macrófagos de órgãos linfóides. Observações relacionadas à área de pastoreio destes caprinos, ao quadro clínico e as lesões histológicas caracterizam a doença de depósito induzida por *S. carpinifolia*. O reconhecimento desta patologia permite minimizar as perdas econômicas por morte de animais, a queda de produção e tratamentos equivocados. (PIBIC).

074

ACHADOS PATOLÓGICOS DE CÃES MORTOS POR MÚLTIPLAS PICADAS DE ABELHAS AFRICANIZADAS. *Marcele Blauth de Oliveira, Adriana Erica Wilkes Burton Meirelles, Eduardo Conceição de Oliveira, Pedro Miguel Ocampos Pedroso, Djeison Lutier Raymundo, André Gustavo Cabrera Dalto, Juliano de Souza Leal, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

Os acidentes provocados por ferroadas de abelhas africanizadas são observados em animais domésticos e no homem. A inoculação do veneno das abelhas pode ocasionar reação alérgica bem como tóxica. Em casos envolvendo um número grande de picadas é observado um quadro tóxico sistêmico. Este trabalho analisou os casos de intoxicações por picadas de abelhas africanizadas de caninos necropsiados pelo Setor de Patologia Veterinária da UFRGS no período de janeiro de 1996 a junho de 2006. Foram analisados 19 cães com achados macroscópicos e histológicos característicos de uma intoxicação por abelhas. Durante a necropsia múltiplas picadas foram observadas na pele e na cavidade oral, sendo a cabeça o local acometido em todos os casos. Hemorragias sistêmicas foram visualizadas em 17 casos. A presença de abelhas africanizadas foi observada dentro do estômago (9/19) e duodeno (1/19). A avaliação do trato urinário apresentou rins escuros (19/19) e urina avermelhada (10/19). Na microscopia renal, degeneração e necrose de túbulos renais foi observada em todos os cães, associada à presença de pigmentos escuros compatíveis com hemoglobina e mioglobina no interior de túbulos. Rabdomiólise foi observada em fibras musculares esqueléticas de cães. As lesões nos túbulos renais são atribuídas à ação da melitina e da fosfolipase A₂ e a ação tóxica de pigmentos nos túbulos renais que foram liberados após hemólise e rabdomiólise. Com base nos achados patológicos, as lesões mais significativas ocorreram nos rins, associadas a um quadro hemorrágico, hemolítico e de rabdomiólise. As hemorragias são atribuídas ao efeito anticoagulante do veneno. Os achados patológicos de acidentes com abelhas em animais são comparáveis aos descritos em humanos.

Sessão 10

Diagnóstico Laboratorial B

075

ESTUDO SOBRE A PREVALÊNCIA DE HERPESVÍRUS BOVINO TIPO 1 (BoHV-1) E TIPO 5 (BoHV-5) EM BOVINOS DESTINADOS AO ABATE NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL. *Fabrcio Souza Campos, Alessandra d'Avila da Silva, Silvia de Oliveira Hübner, Anna Paula de Oliveira, Franciscus Antonius Maria Rijsewijk, Paulo Augusto Esteves, Paulo Michel Roehe, Ana Claudia Franco (orient.)* (UFPEL).

O herpesvírus bovino 1 (BoHV-1) tem ampla distribuição mundial, é o agente da Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR) e causa sérios problemas reprodutivos em bovinos. Já o herpesvírus bovino 5 (BoHV-5), é o agente da encefalite herpética bovina, causa alta mortalidade, e é encontrado mais frequentemente no hemisfério sul. Ambos os vírus são membros da família Herpesviridae, subfamília Alphaherpesvirinae e são capazes de estabelecer infecções latentes nos gânglios trigêmeos de animais infectados. Estudos de isolamento viral vêm demonstrando a presença de infecções por estes dois tipos de vírus em bovinos do Rio Grande do Sul há vários anos. O presente estudo tem o objetivo de determinar as prevalências das infecções por BoHV-1 e 5 em bovinos destinados ao abate na região sul do Rio Grande do Sul. Entretanto, as semelhanças antigênicas entre o BoHV-1 e 5 não permitem o uso de testes sorológicos para diferenciar as respostas imunes de animais infectados com um ou outro vírus. Desta forma, optou-se por utilizar técnicas moleculares para fazer a diferenciação entre as infecções por BoHV-1 ou 5. Logo, foi realizada a coleta de sangue e de gânglios trigêmeos de animais destinados ao abate em um frigorífico localizado no município de Capão do Leão-RS, durante o período de fevereiro de 2005 a julho de 2006. Inicialmente, amostras de soro de 143 animais foram submetidas aos testes sorológicos (soroneutralização e ELISA), apresentando como resultado, respectivamente, 33% e 43% de animais soropositivos para BoHV-1 ou 5. De seis amostras de gânglios trigêmeos destes animais submetidas à extração de DNA, com posterior aplicação das técnicas de reação da polimerase em cadeia (PCR) e análise com enzima de restrição (REA), três foram positivas para BoHV-5. A determinação da

proporção de animais latentemente infectados com o BoHV-1 ou com o BoHV-5 pode auxiliar no controle destas infecções.

076 **QUIMIORESISTÊNCIA ANTI-HELMÍNTICA EM REBANHO CAPRINO NO MUNICÍPIO DE CERRITO-RS.** *Flávia Simões Brum, Marcelo Mendes Götze, Lorena Lacava Lopes, Anelize de Oliveira Campello, Samuel Rodrigues Felix, Isabel Duarte Schuch, Sergio Silva da Silva (orient.) (UFPEL).*

Os parasitos gastrointestinais são responsáveis por grandes perdas econômicas na caprinocultura. Os maiores prejuízos estão relacionados à queda na produção de leite, redução no ganho de peso, diminuição de índices reprodutivos e mortalidade. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de demonstrar a eficácia de anti-helmíntico a base de abamectina 1, 13%, por via subcutânea. Foram utilizados 40 cabritos mestiços, com idades compreendidas entre 4 a 6 meses, naturalmente infestados. Esses animais foram identificados com brincos numerados e distribuídos em 2 grupos ao acaso, utilizando-se a tabela de números aleatórios. Um grupo de 30 animais (Grupo Tratado) foi medicado com anti-helmíntico, enquanto que um grupo de 10 animais não foi tratado (Grupo Controle). Os animais foram avaliados por exames de fezes, pela técnica quantitativa de Gordon & Whitlock e qualitativa pela técnica de Roberts O'Sullivan pelo Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. Foram coletadas amostras de fezes, diretamente do reto, no dia 0 (zero) e 7, após a dosificação com abamectina 1, 13%. As amostras foram devidamente armazenadas, em caixas isotérmicas e remetidas ao laboratório para seu processamento. Os resultados dos exames de fezes no dia 0 revelaram média de 914 o.p.g. de fezes. As amostras coletadas no dia 7 revelaram 486 o.p.g. de fezes, apresentando na coprocultura 100% de *Haemonchus* sp. Com esses resultados conclui-se que há indícios de resistência anti-helmíntica. A abamectina 1, 13% não foi eficiente, sendo assim, recomenda-se a continuação dos estudos para estabelecer medidas de controle efetivo da verminose caprina, implementando estratégias de manejo para minimizar os efeitos de pressão sobre estirpes resistentes às drogas.

077 **RESULTADOS DE EXAMES SOROLÓGICOS PARA DIAGNÓSTICO DE BABESIOSE EQUINA, EM AMOSTRAS PROCESSADAS NO LABORATÓRIO DE DOENÇAS PARASITÁRIAS DA UFPEL, NO ANO DE 2005.** *Henrique Dallmann, Marcelo Mendes Götze, Lorena Lacava Lopes, Samuel Rodrigues Felix, Anelize de Oliveira Campello, Leandro Quintana Nizoli, Sergio Silva da Silva (orient.) (UFPEL).*

A babesiose é descrita como a principal parasitose dos eqüinos devido aos danos diretos e indiretos causados à sanidade animal, dentre eles estão à redução dos resultados em pista, mortalidade e impedimento para exportação. A doença é causada por dois agentes etiológicos classificados como hematozoários do gênero *Babesia*: *B. equi* e *B. caballi*. A transmissão ocorre através da picada de carrapatos ou por fômites contaminados, ocorrendo de forma endêmica na maioria das áreas tropicais e subtropicais do mundo. O trabalho teve por objetivo demonstrar a prevalência de eqüinos reagentes a *Babesia equi*, através da Reação de Imunofluorescência Indireta, em amostras processadas no Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. Quando por solicitação desses exames foram processadas, durante o ano de 2005, 395 amostras sorológicas, de animais de diferentes regiões do estado do Rio Grande do Sul. Os resultados dos exames apresentaram 28, 7% de amostras positivas para babesiose eqüina, pelo teste de imunofluorescência indireta. Este fato se justifica, entre outros fatores, ao favorecimento da doença ser transmitida por carrapatos em animais criados e manejados a campo. Dessa forma, fica clara a grande importância dessa enfermidade na eqüinocultura, visto sua grande prevalência nessa região, a qual é grande criadora de eqüinos.

078 **DETECÇÃO DE PARVOVÍRUS SUÍNO EM FETOS ABORTADOS ATRAVÉS DA TÉCNICA NESTED-PCR.** *Jennifer Hummel, Caroline Argenta Pescador, Lucas Corrêa Born, Eliana Franco Lopes, David Driemeier, Ana Paula Ravazzolo (orient.) (UFRGS).*

Parvovirose Suína é importante enfermidade reprodutiva, presente em todos os continentes e acomete fêmeas suínas quando são expostas por via oronasal ao Parvovírus Suíno (PPV – *Porcine Parvovirus*) e seus fetos ou embriões são infectados via transplacentária. O PPV é um vírus DNA patogênico para embriões ou fetos até 70 dias de gestação, mas geralmente apatogênico para suínos imunocompetentes de qualquer idade. A detecção de PPV em amostras fetais de fêmeas suínas com distúrbios reprodutivos pela técnica de PCR tem demonstrado ser eficiente quando comparada com o teste de hemaglutinação e imunofluorescência direta. O objetivo do presente trabalho foi detectar a presença do PPV em fetos suínos abortados. A técnica utilizada para detecção do patógeno nas amostras foi o *nested-PCR*. Foram coletadas 65 amostras de pulmão de fetos abortados, as quais foram também avaliadas por histopatologia. Microscopicamente foi observado pneumonia e encefalite não supurativa e miocardite mononuclear. O produto utilizado para a lise celular e conseqüente extração do DNA foi o DNazol. Após extração, *primers* específicos de PPV foram utilizados no *nested-PCR*, cujos produtos de amplificação esperados eram de 330pb e 137pb, respectivamente. Após eletroforese em gel de agarose corado com brometo de etídio e visualizado em transiluminador sob luz UV, 22 amostras foram positivas para o *nested-PCR* e destas, 3 revelaram bandas positivas já na primeira reação. Foi demonstrada que a utilização do *nested-PCR* é uma técnica útil na confirmação do diagnóstico de infecção por PPV em suínos. Além disso, observou-se que há um aumento na sensibilidade deste teste diagnóstico, mostrando maior número de animais positivos, que não seriam detectados pelo PCR simples.

079

PERFIL BIOQUÍMICO-HEMATOLÓGICO EM LHAMAS (LAMA GLAMA LINNAEUS 1758) CRIADAS EM CATIVEIRO NO SUL DO BRASIL: VARIAÇÕES ENTRE MACHOS E FÊMEAS EM DIFERENTES PERÍODOS DO ANO.*Gisele Guiomara Stein, Elisandro Oliveira dos Santos, Luciana Lacerda, Patrícia Rick Barbosa, Andrea dos Santos, Félix González, Andre Silva Carissimi (orient.) (UFRGS).*

As lhamas são camelídeos sul-americanos encontrados em criações zoológicas e adaptam-se a diferentes regiões do mundo. Devido às variações que ocorrem em decorrência da influência da região, nutrição e resposta individual dos animais, é importante caracterizar seus parâmetros fisiológicos para estabelecer valores de referência da espécie. O objetivo do presente trabalho foi estabelecer valores de referência para parâmetros hematológicos e bioquímicos de lhamas criadas em cativeiro no município de Gravataí-RS, avaliando possíveis diferenças entre sexo e períodos do ano. Foram utilizadas 16 lhamas clinicamente saudáveis, 8 machos e 8 fêmeas, na faixa etária de 1 a 6 anos de idade. Foram realizadas 8 coletas de sangue para cada sexo mediante punção a vacuo da veia jugular, pelo período de um ano. Foram observadas diferenças significativas entre machos e fêmeas para leucócitos, creatina quinase, aspartato transaminase, colesterol, creatinina, fructosamina, glicose, triglicerídeos, albumina, globulinas e fósforo. Em relação aos períodos do ano, houve diferenças significativas para hemoglobina, triglicerídeos, fructosamina, colesterol, creatinina, albumina, globulinas, glicose, cálcio e fósforo e nas enzimas ALT, AST, LDH e CK. Comparando-se à literatura disponível, foram encontrados valores similares, exceto para triglicerídeos, globulinas, CK, LDH, uréia e fósforo, que foram maiores. Os resultados encontrados mostraram que os animais possuem diferentes maneiras de responderem ao manejo, adaptando-se a situações novas num ambiente em constante transformação. Os valores encontrados podem servir como fonte de referência para lhamas criadas em cativeiro no sul do Brasil. (BIC).

080

NEOASCARIOSE EM BOVINOS LEITEIROS NO RIO GRANDE DO SUL. *Maikel Jones Pozza, Fabiola Opitz, Ana Paula Gobbi de Bitencourt, Fabiane Guedes, Ivandre Antonio Merlin Junior, Karen Praetzel, Mary Jane Tweedie de Mattos Gomes (orient.) (UFRGS).*

Neoscaris (*Toxocara*) é um nematódeo do intestino delgado de ruminantes prevalente em animais jovens entre 1 e 3 meses de idade, responsável por altas taxas de morbidade e mortalidade, resultando em sérias perdas econômicas. Os parasitos são adquiridos congenitamente ou quando da ingestão de colostro/leite de vacas contaminadas, cuja eliminação se dá até 26 dias pós-parto. O objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência de ovos de *Neoscaris* em bovinos leiteiros expostos na Fenasul-RS 2006. Amostras fecais de bovinos foram coletadas diretamente da ampola retal, identificadas e conservadas em gelo. Posteriormente foram encaminhadas ao Laboratório de Helmintologia da Faculdade de Veterinária da UFRGS/RS, sendo então processadas através do Método de Willis-Mollay modificado. Das 162 amostras fecais, observou-se que 41, 36% (67/162) apresentaram ovos do gênero *Neoscaris*. Destes, 49, 25% (33/67) eram oriundos de animais jovens, enquanto 50, 75% (34/67) eram de animais adultos. Apesar de ser um nematódeo que parasita principalmente búfalos, a alta prevalência observada nas amostras fecais permite concluir que há um desconhecimento da parasitose por parte dos produtores. Este fato justifica empenho em seu controle, visto que impede os terneiros de expressarem seu potencial de crescimento em uma fase de elevado desenvolvimento corporal, além de permitir a ocorrência de doenças secundárias em função do baixo estado imunitário gerado. Palavras-chaves: *Neoscaris vitulorum*, nematódeos gastrintestinais, bovinos, diagnóstico coproparasitológico, Fenasul, Rio Grande do Sul.

081

EFICÁCIA DE ANTI-HELMÍNTICOS SOBRE OVOS DE NEMATÓDEOS GASTRINTestinais DE CAPRINOS. *Fabiane Zago Guedes, Fabiola Opitz, Maikel Jones Pozza, Karen Praetzel, Mary Jane Tweedie de Mattos Gomes (orient.) (UFRGS).*

As helmintoses em caprinos são uma das principais causas de prejuízos na criação desses animais, promovendo perdas econômicas, restrições para o aumento da produção e mortes. A pesquisa foi realizada com o objetivo de verificar a eficácia de 2 fármacos normalmente utilizados no controle de infecções parasitárias em caprinos. Para isto, foram utilizados 27 animais com idades inferiores a 1 ano e peso médio de 24, 5 kg, divididos em 3 grupos. O grupo A recebeu closantel + albendazol, o grupo B recebeu levamisol e o grupo C, que é o controle, recebeu placebo. Foram coletadas fezes no dia da medicação, 7 e 14 dias após e processadas pelos métodos de Gordon e Whitlock e Roberts e O'Sullivan. As médias da contagem de ovos por grama (opg) de Strongiloideas dos dias 0, 7 e 14 foram, respectivamente: grupo A, Str 3600, Str 1411 e Str 1122; grupo B, Str 8355, Str 5666 e Str 322; grupo C, Str 7422, Str 5091 e Str 10704. A redução não foi muito significativa em nenhum dos grupos. Comparando o dia 0 com o dia 7 a redução foi de 60, 8% no grupo A, 32, 1% no grupo B e 31, 4% no grupo C, e, comparando o dia 0 com o dia 14, houve uma redução de 68, 8% no grupo A e 96, 1% no grupo B, enquanto que no grupo controle houve um aumento de 30, 66%. Nenhum dos fármacos se mostrou muito eficiente no controle de nematódeos gastrintestinais. Portanto, este experimento permite concluir que os medicamentos não foram eficazes e provavelmente esteja ocorrendo um problema de resistência anti-helmíntica.

082

MICOPLASMOSE EM CANÁRIO. João Pereira Guahyba Bisneto, Felipe de Oliveira Salle, Jaqueline Artêncio Ouriques, Vanessa Perlin Ferraro de Ávila, Hamilton Luiz de Souza Moraes (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho relata um caso de micoplasmose em canários (*Serinus canarius*) detectada a partir da necropsia e exames complementares realizados no Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia Aviária (CDPA/UFRGS). O laboratório recebeu as aves (quatro fêmeas e três machos) oriundas de um criatório da região sul do Brasil. Na anamnese, os animais apresentavam lesões nodulares e avermelhadas nas falanges distais, baixo peso e uma mortalidade de 60%. As aves que sobreviveram produziram ovos inférteis e uma alta mortalidade embrionária. Feita a eutanásia, coletou-se sangue, e amostras das articulações tíbio-metatarsianas, traquéia e ovário. As amostras sanguíneas foram encaminhadas à sorologia para a realização da soroaglutinação rápida em placa (SARP) para *Mycoplasma synoviae* (MS) e para *Mycoplasma gallisepticum* (MG). As articulações e os órgãos foram processados para a detecção de MS, através da técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Os resultados encontrados foram os seguintes: no exame de SARP detectou-se positividade para anticorpos contra MS na diluição 1:10 e para MG o resultado foi negativo. Na PCR os resultados foram positivos para MS nas articulações, já as traquéias e ovários examinados apresentaram resultados negativos. Assim sendo, foi determinado o diagnóstico de artrite por MS. O proprietário foi instruído a tratar as aves com fármacos à base de tilosina, promover uma melhora na renovação de ar do estabelecimento, além de isolar os animais doentes daqueles que ainda não apresentavam lesões. Tomadas essas providências, após dez dias de tratamento, as aves apresentaram melhorias clínicas caracterizadas pelo aumento do consumo alimentar, diminuição dos sinais clínicos e das alterações comportamentais.

Sessão 11 Horticultura A

083 ANÁLISE DO PESO DAS SEMENTES DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS DE UMA MATA DE RESTINGA EM PELOTAS, RS. Tiago Schuch Lemos Venzke, Luciana Bicca Dode (orient.) (UCPEL).

Estudos básicos sobre as espécies arbóreas autóctones do Rio Grande do Sul são importantes para obter informações visando à conservação e uso sustentável dos recursos naturais regionais. A preservação da vegetação superior através da propagação por sementes é muito importante para a multiplicação dos indivíduos a fim de promover a conservação da variabilidade genética dos ecossistemas naturais e também auxiliar nos processos de recuperação de ecossistemas degradados. A análise da morfologia de sementes serve para determinar a dimensão ideal de amostras a serem utilizadas em análises bioquímicas e fisiológicas, sendo o peso um importante parâmetro a ser avaliado. Este estudo foi realizado com lotes de sementes de espécies de árvores nativas, coletadas em uma mata de restinga em Pelotas, RS no primeiro semestre de 2006. O peso individual foi quantificado em balança analítica e calculado o peso médio das sementes das amostras. Até o momento foram analisadas 20 espécies arbóreas. As espécies com menor peso médio foram: *Cephalanthus glabratus* (Spreng.) K Schum (0, 002g N = 818), *Schinus polygamus* (Cavanilles) Cabrera (0, 011g N = 760), *Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O.Berg. (0, 014g N = 530) e *Myrsine laetevirens* (Mez.) Arech (0, 015g N = 230) e os lotes de maior peso médio foram: *Vitex megapotamica* Mold. (0, 237g N = 79); *Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. & Eichler) Engl. (0, 302g N = 108); *Erythrina crista-galli* L. (0, 338g N = 110) e *Eugenia uniflora* L. (0, 635g N = 53). A distribuição das sementes em intervalos de classe mostrou a predominância das sementes com peso médio no intervalo de 0 a 0, 1g, no qual 50% das espécies enquadraram-se nessa categoria para a comunidade arbórea deste estudo. Novos estudos irão relacionar o peso das sementes com a umidade e viabilidade fisiológica, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias de conservação a longo prazo de sementes nativas.

084 AVALIAÇÃO DO PESO DE SEMENTES DE ACEROLEIRA (MALPIGHIA GLABRA LINN.) Amanda Moreira Lopes, Ane Crochemore, Eliane Machado Pereira, Luciana Bicca Dode (orient.) (UCPEL).

A aceroleira (*Malpighia glabra* Linn) pertence à família da Malpighiaceae; é originária das Antilhas, América Central e norte da América do sul. Essa planta é um arbusto de até 3 metros de altura, seu tronco se ramifica desde a base, e sua copa é bastante densa com pequenas folhas-verde e brilhantes. A acerola é uma fruta que se destaca pelo seu valor nutricional, principalmente como fonte de vitamina C, sua polpa concentra cem vezes mais Acido ascórbico do que a laranja e o limão. A maioria dos pomares de acerola são formados a partir de mudas provenientes de sementes, por esse motivo apresentam grande viabilidade genética. Esse projeto tem por objetivo analisar o peso médio das sementes de acerola (*Malpighia glabra* Linn) coletadas no período de 11 de Março a 20 de Maio de 2006, de uma matriz urbana localizada na cidade de Rio Grande, RS. Foram utilizados frutos maduros, estes foram despolpados manualmente para que suas sementes fossem removidas e secas em ambiente arejado. Foram obtidas 122 sementes, essas foram pesadas e classificadas em 6 categorias de 0, 01g a 0, 06g; 80% das sementes encontram-se nas categorias 0, 01g a 0, 04g. Testes de germinação em condições controladas irão avaliar a viabilidade das sementes coletadas. (PIBIC).

085

TRATAMENTO TÉRMICO EM PÓS-COLHEITA VISANDO O CONTROLE DE BOTRYOSPHAERIA DOTHIDEA EM MAÇÃS CV. FUJI. *Lígia Loss Schwarz, Corrent A R, Astolfi P, Moraes M G, Renar João Bender (orient.) (UFRGS).*

Entre as principais doenças que afetam maçãs na fase pós-colheita, a podridão branca, causada pelo fungo *Botryosphaeria dothidea* é representativa para a cultura da macieira. A incidência do patógeno tem aumentado nas últimas safras, causando perdas expressivas, podendo chegar à totalidade dos frutos armazenados. A restrição do uso de fungicidas sintéticos na fase pós-colheita devido a fatores como presença de resíduos que dificultam as exportações, pressão dos consumidores em relação à segurança alimentar e impacto ambiental têm levado ao estudo de métodos alternativos de controle dos patógenos nesta fase. O tratamento térmico é um exemplo dessas metodologias, utilizado para controle de fungos, principalmente. Esse trabalho teve por objetivo estudar o efeito do tratamento por aspersão com água aquecida a 58°C por 30 segundos no controle da podridão branca no período pós-colheita. Frutos de maçã da cv. Fuji foram desinfestados em solução hipoclorito de sódio a 1, 0% por 30 segundos e em seguida inoculados com uma suspensão de 10⁶ conídios/mL de *B. dothidea*. Após, os frutos foram acondicionados em bandejas plásticas e incubados a 26°C. A termoterapia foi aplicada 72 horas depois da inoculação. Em seguida, os frutos foram armazenados em sala com temperatura variando de 20 a 25°C por 15 dias. O experimento consistiu de quatro tratamentos com 3 repetições de 30 frutos por repetição. Os tratamentos foram: T1-não inoculado não tratado (controle); T2-não inoculado tratado; T3-inoculado tratado; T4-inoculado não tratado. Os resultados das análises revelaram que a termoterapia reduz significativamente o número de frutos podres. Enquanto o T4 apresentou 72 frutos podres e 90 lesões, o T3 apresentou podridões em 40 frutos e 48 lesões. O diâmetro das podridões também foi menor no T3, sendo em média de 16, 78cm, enquanto os frutos do T4 apresentaram diâmetro médio de 23, 82cm. Os resultados das análises físico-químicas não apresentaram diferenças entre os tratamentos. (PIBIC).

086

ASSEPSIA DE GUACO (MIKANIA GLOMERATA) PARA CULTIVO IN VITRO. *Alesanco Neves de Farias, Gilmar Plá (orient.) (UNISUL).*

A desinfecção do explante é uma etapa essencial no cultivo in vitro de guaco (*Mikania glomerata*). Com o objetivo de definir a metodologia mais adequada para o controle da contaminação e oxidação de explantes no estabelecimento in vitro de guaco foi realizado experimento, com quatro tratamentos, no laboratório de produção vegetal da UNISUL. No tratamento I, o explante foi submetido a MS + 0, 1% de fungicida Cercobin 700, lavagem prévia com detergente neutro, imersão por 30 minutos em hipoclorito de sódio a 2% (K-boa), imersão por 20 minutos em etanol 70% e três lavagens com água destilada e autoclavada. No tratamento II, o explante foi submetido a MS puro, lavagem prévia com detergente neutro, imersão por 30 minutos em hipoclorito de sódio a 2% (K-boa), imersão por 20 minutos em etanol 70% e três lavagens com água destilada e autoclavada. No tratamento III, o explante foi submetido a MS puro, lavagem prévia com detergente neutro, imersão por 40 minutos em hipoclorito de sódio a 2% (K-boa), imersão por 20 minutos em etanol 70% e três lavagens com água destilada e autoclavada. No tratamento IV, o explante foi submetido a MS puro, lavagem prévia com detergente neutro, imersão por 60 minutos em hipoclorito de sódio a 2% (K-boa), imersão por 40 minutos em etanol 70% e três lavagens com água destilada e autoclavada. As variáveis foram submetidas à análise estatística utilizando o teste Duncan a 5%, e mostraram que o tratamento I, em relação a desinfecção de explantes guaco, foi o mais eficiente possibilitando uma maior percentagem de sobrevivência destes. O estudo mostra necessidade de métodos de assepsia mais adequados, utilizando outros produtos para a desinfecção dos explantes ou mesmo na composição do meio de cultura, como antibióticos por exemplo.

087

FIBRA DE PALMEIRA E CASCA DE NOZ PECAN COMO SUBSTRATOS PARA PLANTAS. *Miriam Trevisan, Ângela Cristina Busnello, Maria Helena Fermio (orient.) (UFRGS).*

Um substrato, geralmente, é o resultado da mistura de materiais formulados e manipulados para atingir propriedades físicas e químicas desejáveis. Existem referências a diversos materiais como esterco, cascas de árvores, fibras naturais, lixo urbano, solo, poliuretanos, entre outros. Há fábricas de substratos que encontraram neste mercado uma alternativa para reaproveitamento dos resíduos de outras atividades, como a fibra de palmeira e a casca de noz pecan, aqui estudadas. A fibra da Palmeira Real Australiana [*Archontophoenix alexandrae* (F. Muell.) H. Wendl. & Drude] é o resíduo da indústria de palmito em conserva. Foi utilizada triturada nas proporções 1:1:1 (v:v:v) de folha, bainhas e estipe, na forma “*in natura*” (PN), e após sofrer hidrólise a 1% (v/v) de ácido sulfúrico (PH). A casca de noz pecan (*Carya illinoensis* (Wang.) K.) (NP) foi imersa em água para a eliminação do tanino na proporção de 1: 2 resíduo: água (v:v). Semanalmente, trocou-se a água e fez-se controle de CE e pH até a estabilização, após foi seca e triturada. Os materiais puros e suas misturas com turfa marrom in natura foram submetidos às análises físicas e químicas. Os resultados foram submetidos à análise de variância e de regressão. PN e PH apresentaram baixa densidade, alto PT e EA, e retenção de água nula. Nas misturas houve redução da densidade, da PT e da disponibilidade de água e elevação de EA. PN e PH elevaram o pH da turfa. PN elevou CE e PH a diminuiu. NP apresentou baixa densidade, no entanto, nas misturas houve aumento da densidade. NP apresentou PT, EA e disponibilidade de água, semelhantes à turfa, embora, nas misturas houve redução de todas as características. NP elevou o pH e diminuiu a CE da turfa. PH e NP podem compor substratos quando se desejar aumentar os valores de PT e EA. (Fapergs).

088

ANÁLISE DE VIABILIDADE DE SEMENTES DE LIMONIUM BRASILIENSE (BOISS.) KUNTZE. Diana Schuch Bertoglio, Bibiana Della Pasqua Ferreira, Ires Társila Alves de Souza, Claudimar Sidnei Fior (orient.) (JB-FZB/RS).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a viabilidade de sementes de três populações de *Limonium brasiliense* (Boiss.) Kuntze durante armazenamento em condições ambiente. Sementes coletadas em Laguna/SC (L1), Garopaba/SC (L2) e Torres/RS (L3), foram pesadas e armazenadas em embalagem de papel. Sementes das três procedências foram semeadas in vitro (meio MS-1962 70%), aos 60, 200 e 275 dias após a coleta (Exp1) e entre areia, aos 275 dias após a coleta (Exp2). Sementes procedentes de L3 foram comparadas quanto à germinação in vitro e à emergência entre areia aos 60, 144, 175, 204, 235 e 275 dias após a coleta (Exp3). O delineamento foi casualizado, com 4 repetições de 25 sementes, temperatura $25\pm 2^\circ\text{C}$, fotoperíodo de 16h a 2500Lux. As avaliações ocorreram duas vezes por semana e os resultados foram submetidos às análises de variância e regressão. Os pesos de 1000 sementes para L1, L2 e L3, foram de 0, 70, 0, 50 e 0, 45g, respectivamente. Exp1: Após 60 dias da coleta verificou-se, em média, 86% de germinação in vitro, sem diferença significativa. As sementes de L1 mantiveram o elevado percentual germinativo (82%) até os 275 dias, diferente das demais (L2: 3, 1% e L3: 6, 7%). O tempo médio de germinação foi inferior para as populações de L2 e L3, e o início da germinação não diferiu. Exp2: A emergência em areia aos 275 dias confirmou a maior viabilidade do lote L1, em relação aos demais (40%, 2%, e 2%, respectivamente), e o tempo médio para a emergência foi inferior para a população de L3. Exp3: A regressão apontou queda linear significativa na germinação e emergência ao longo do período testado, sem diferenças para tempos médios e início de germinação e emergência. Os resultados indicam diferença entre as populações analisadas.

089

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE ACESSOS DE MELÃO "CRIOULO" (CUCUMIS MELO L.). Daiane Silva Lattuada, Andrea Becker, Lucia Brandao Franke (orient.) (UFRGS).

As sementes crioulas de melão (*Cucumis melo* L.) são responsáveis pela manutenção do banco genético desta espécie, através da conservação in situ. A 'adaptabilidade' conferida às variedades tradicionais permite ao agricultor de subsistência maior estabilidade e segurança nos rendimentos, sendo por isto as variedades preferidas por estes. Devido a isso, a avaliação da qualidade dessas sementes torna-se fundamental para que seja incentivada a sua utilização, como estratégia de manutenção da variabilidade genética ou como recurso a uma agricultura sustentável. Para isto foram estudados seis acessos de sementes de melões "crioulos", oriundos de propriedades de agricultores familiares de diferentes regiões do estado do Rio Grande do Sul, além de uma cultivar comercial. Os acessos foram identificados com um número correspondente a sua ordem de coleta e uma letra correspondente ao tipo de variedade (D= doce, N= neve). Os ensaios experimentais foram realizados no Laboratório de Sementes do Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometereologia da Faculdade de Agronomia/UFRGS, no período de abril a junho de 2005. As amostras foram avaliadas através da análise do peso de mil sementes (PMS), teste de germinação (G), primeira contagem de germinação (PCG), índice de velocidade de germinação (IVG), peso seco das plântulas (PSP) e tamanho das plântulas (TMP). A análise dos dados foi realizada utilizando-se o delineamento experimental completamente casualizado, com quatro repetições por acesso. Os resultados indicaram índice de germinação superior a 80% em todos os acessos, no entanto, o acesso 3D destacou-se quanto à PCG, apresentando 90, 5% de germinabilidade. Quanto ao PMS, verificou-se alta heterogeneidade, variando entre 19, 24g a 37, 86g. Na análise do IVG, os acessos: 5D e 6N foram superiores aos demais. Não houve diferença significativa entre os acessos na análise do PSP, entretanto o acesso 6N destacou-se quanto ao TMP, com 15, 39cm. (Fapergs).

090

POLIEMBRIONIA EM HÍBRIDOS DE TANGELEIRO 'LEE'. Caroline Kolinski de Lima, Eduardo Cesar Brugnara, Roberto Luis Weiler, Maria Teresa Schifino-Wittmann, Sergio Francisco Schwarz (orient.) (UFRGS).

A poliembrião é importante na propagação de porta-enxertos de plantas cítricas pela possibilidade de clonar a variedade via propagação por sementes. Na EEA-UFRGS, em Eldorado do Sul, RS, há um campo de plantas cítricas híbridas implantadas em 1990 e oriundas de polinização aberta, que tiveram como genitor feminino o tangeleiro 'Lee' [*Citrus clementina* x (*Citrus tangerina* x *C. paradisi*)]. Dentre os 250 híbridos desse pomar, nove foram preliminarmente selecionados por características semelhantes as do porta-enxerto 'Sunki' (*C. sunki*), possível doador de pólen ao tangeleiro 'Lee'. Em agosto de 2005, dos nove híbridos selecionados e da tangerineira 'Sunki' foram colhidos frutos, dos quais, procedeu-se a extração das sementes, contagem dos embriões de 50 sementes de cada planta para determinar o número de embriões por semente (NES), e paralelamente, um lote de 200 sementes de cada planta foram postas a germinar em substrato próprio para a semeadura de porta-enxertos cítricos para determinar o número de plantas emergidas por semente (NPE). Todos os híbridos apresentaram maior NES que a 'Sunki', que apresentou um máximo de três embriões por semente, e três híbridos, 93, 99 e 196, apresentaram até nove embriões. A porcentagem de poliembrião para a tangerineira 'Sunki' foi de 22%. Os híbridos 196 e 154 apresentaram 100 % de sementes poliembriônicas. Apenas a planta 27 não apresentou maior NPE quando comparadas com a tangerineira 'Sunki', onde destacaram-se os híbridos 21, 92 e 235 os quais apresentaram os maiores NPE. Estes três também apresentaram as menores frequências de sementes originando uma única planta: 35, 43, 48, 88 e 38, 86 %, respectivamente. As sementes dos híbridos avaliados apresentam em média mais embriões por semente e, exceto as

do híbrido 27, originam mais plântulas que a tangerineira 'Sunki'. As plantas 21, 92, 154, 196 e 235 são as mais aptas dentre as testadas para a produção de populações de clones nucleares para porta-enxertos.

091

PLANTAS AQUÁTICAS COM POTENCIAL ORNAMENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO GUAÍBA. *Gustavo Nobrega Lisboa, Valdely Ferreira Kinupp, Ingrid Bergman Inchausti de Barros (orient.) (UFRGS).*

A bacia hidrográfica do Lago Guaíba apresenta grande variedade de plantas aquáticas. As plantas aquáticas são a interface entre ambientes aquático, terrícola e aéreo. Constituem um elemento de elevada importância na manutenção do equilíbrio ecológico, proteção à erosão e conservação da fauna de lagos, lagoas, rios, arroios e banhados. Focando a riqueza florística dos ambientes aquáticos do RS, os curadores da exposição HomemNatureza, no Museu da UFRGS, propuseram a criação paisagística, em ambiente protegido, de um pequeno lago artificial para abrigar espécies aquáticas, paludícolas e anfíbias. Este jardim aquático, devido ao seu potencial ornamental e as perspectivas na valorização econômica dessas espécies, aliado aos constantes questionamentos dos visitantes da exposição, justifica a necessidade de estudos sobre as espécies e a conservação de seus habitats. Assim, o objetivo do trabalho foi inventariar a riqueza de espécies aquáticas potenciais para uso ornamental. Para o inventário das plantas foram realizados levantamentos a campo e consultas a materiais bibliográficos. Foram consideradas, prioritariamente, as características de interesse no mercado de plantas ornamentais: coloração, formas e tamanho de flores e folhas, porte e hábito. Partindo da demanda existente no paisagismo do lago exposto no Museu da UFRGS, foram coletados 15 táxons: *Eichhornia crassipes* (“aguapé”), *Salvinia* spp. (“orelha-de-onça”), *Myriophyllum brasiliense* (“pinheirinho-d’água”), *Nymphaea* sp. (“lótus”), *Alternanthera philoxeroides* (“tripa-de-galinha”), *Heteranthera reniforme* (“gigoquinha”), *Sagittaria montevidensis* (“espadana”), *Typha domingensis* (“taboa”), *Andropogon bicornis* (“rabo-de-burro”), *Scirpus californicus* (“junco”), *Echinodorus* cf. *argentinensis* (“chapéu-de-couro”), *Thalia geniculata* (“aguapé-gigante”), *Hyptis* sp., *Azolla* spp. e *Lemna* spp. (“ervilha-d’água”). Este levantamento indicou que além das citadas, diversas outras espécies ainda podem ser utilizadas.

Sessão 12

Reprodução Animal A

092

RETORNO AO ESTRO DE ACORDO COM A ORDEM DE PARTO DE FÊMEAS SUÍNAS. *Tiago Feldens Paranhos, Gabriel Vearick, Anamaria Jung Vargas, Fernando Pandolfo Bortolozzo, Mari Lourdes Bernardi, Ivo Wentz (orient.) (UFRGS).*

Em granjas comerciais, a taxa anual de remoção de matrizes é de, aproximadamente, 50%, sendo que a maior parte ocorre devido às falhas reprodutivas tais como retorno ao estro, abortamento, fêmea vazia ao parto e anestro. As falhas reprodutivas interferem na produção pelo aumento de dias não produtivos e da elevação da taxa de remoção de matrizes. Além disto, fêmeas acasaladas após um retorno ao estro apresentam comprometimento da taxa de parição. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da ordem de parto (OP) nas taxas de retorno ao estro em fêmeas suínas. Foram avaliadas 468 fêmeas de OP 0 a 8 pertencentes ao plantel de uma granja localizada no RS. Foram incluídos na análise os primeiros serviços de leitões e de fêmeas desmamadas, isto é, não foram consideradas fêmeas que estavam sendo inseminadas após retorno ao estro ou abortamento. As fêmeas foram separadas nas classes 0 (OP=0), 1 (OP=1), 2 (OP=2) e 3 (OP>=3). O retorno ao estro foi avaliado diariamente, após a inseminação, pelo reflexo de tolerância realizado pela pressão na região lombar da fêmea, na presença do macho. Os percentuais de retorno ao estro foram comparados pelo teste Qui-quadrado. Os índices de retorno ao estro das fêmeas da classe 3 (11/218; 5, 0%) foram menores ($P < 0,05$) que os observados nas classes 0 (15/98; 15, 3%), 1 (15/73; 20, 6%) e 2 (15/79; 12, 7%), as quais não diferiram entre si ($P > 0,05$). Os percentuais de retorno ao estro das fêmeas de ordem de parto 0, 1 e 2 estão acima do valor máximo aceitável. Conclui-se, assim, que as fêmeas jovens do plantel analisado apresentam maior predisposição para retorno ao estro do que fêmeas mais velhas. (PIBIC).

093

EFEITO DO TEMPO DE ARMAZENAMENTO EM DIFERENTES SOLUÇÕES FIXADORAS NA INTEGRIDADE ACROSSÔMICA EM SÊMEN OVINO. *Bruna Desimon Nakamura Cumán, José Braccini Neto, Thomas Marks, Enefer Rosana Oberst (orient.) (UFRGS).*

Para avaliação da morfologia espermática, as amostras de sêmen são diluídas em soluções fixadoras, a fim de preservar as estruturas espermáticas e permitir a realização dos exames. Os fixadores mais utilizados são a solução tamponada de glutaraldeído, formol salina tamponada e solução de citrato formolado. Por questões de custo e pela praticidade, a solução de citrato formolado é amplamente utilizada, entretanto, a solução de glutaraldeído é considerada mais efetiva na preservação das estruturas espermáticas de amostras de várias espécies por períodos superiores a 14 dias (Memon, et al., 1985; Sanjuanbenito e Llano, 1992; Johnson et al., 1975). Este experimento tem como objetivo avaliar o efeito de três soluções fixadoras (glutaraldeído, formol salina e citrato formolado) na preservação de amostras de sêmen puro e diluído, mantidas sob refrigeração à 5°C por 0, 7, 14 e 30 dias. O experimento será conduzido no Laboratório de Inseminação Artificial da Faculdade de Veterinária da UFRGS. Será realizado um pool de amostras coletadas de dois carneiros por vagina artificial, do qual serão retiradas três alíquotas,

sendo duas destas para diluição com citrato gema e leite (1:10) e uma amostra controle não diluída. A seguir, estas serão rediluídas nas soluções fixadoras e mantidas sob refrigeração. Será avaliada a morfologia do acrossomo sob microscopia óptica, em esfregaços corados pelo método de Cerovsky, aos zero, sete, 14 e 30 dias. As análises estatísticas serão realizadas utilizando o programa SAS.

094

INFLUÊNCIA DA TAXA DE CRESCIMENTO SOBRE A MANIFESTAÇÃO DO PRIMEIRO ESTRO EM LEITOAS. *Eduardo Seidel, Wald'ma Sobrinho Amaral Filha, Henrique Castello Costa de Fries, Mari Lourdes Bernardi, Thiago Mombach Pinheiro Machado, André Cavalheiro Schenkel, Ivo Wentz, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.)* (UFRGS).

O intervalo de entrada da leitoa na granja até a puberdade é um fator importante pois contribui com os dias não produtivos do plantel. O trabalho avaliou a influência do ganho de peso diário (GPD) no início do estímulo ao estro com o macho sobre o surgimento da puberdade. Foram avaliadas 1510 leitoas de uma granja situada na Região Centro-Oeste cujo manejo de estimulação à puberdade foi efetuado com presença de um cachaço, duas vezes ao dia, durante 10 minutos. As leitoas foram pesadas no início do estímulo com o macho (IEM). Para análise, foram criadas classes de idade: A (130–149 dias) e B (150–170 dias) e classes de GPD: I (<650g), II (650–725g) e III (>725g). A idade no 1º estro e o intervalo IEM-puberdade foram comparados pelo teste de Tukey-Kramer. Os percentuais de fêmeas manifestando o 1º estro, aos 10, 20 e 30 dias após o IEM, foram comparados pelo teste Qui-quadrado. Das 1510 leitoas analisadas, 95, 6% manifestaram o primeiro estro até 108 dias após o IEM. Na classe A, aquelas com maior GPD (Classe III) apresentaram idade média à puberdade mais precoce (161 vs 167 dias, respectivamente) quando comparadas às de menor GPD (Classe I). Na fêmeas jovens (classe A), aquelas com maior GPD (classe III) apresentaram maiores percentuais de 1º estro, aos 10 (37, 1 vs. 25, 7) e 20 dias (57, 5 vs. 44, 6) após o IEM, quando comparadas às de menor GPD (Classe I). No entanto, aos 30 dias, as fêmeas da classe III diferiram somente das fêmeas da classe II. Nas fêmeas mais velhas (classe B) não houve diferença entre as classes de GPD, na idade média à puberdade ou no percentual de manifestação de estro. O maior ganho de peso, até o momento do início do estímulo com o macho, possui influência positiva na puberdade de leitoas que são estimuladas jovens (130 – 149 dias de idade). (PIBIC).

095

INDUÇÃO DA CAPACITAÇÃO ESPERMÁTICA IN VITRO NA ESPÉCIE OVINA EMPREGANDO TRÊS DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE HEPARINA. *Felipe Ledur Ongaratto, Luiz Felipe Steigleder, Eduardo Allix, Natália Schmidt Arruda, Mateus da Costa Lange, Cristiano Feltrin, Márcio Aguinisky, José Luiz Rigo Rodrigues (orient.)* (UFRGS).

Os espermatozoides dos mamíferos após a ejaculação não são capazes de fecundar os oócitos, mesmo apresentando motilidade e aparente normalidade morfológica, adquirindo esta capacidade no trato feminino em um processo tempo dependente denominado capacitação espermática. O objetivo do trabalho é otimizar um protocolo de capacitação *in vitro* de espermatozoides *Ovis aries* (ovino) utilizando três diferentes concentrações de heparina: 0, 00 UI/mL (grupo controle), 0, 3 UI/mL e 1, 0 UI/mL. A técnica empregada será de migração ascendente (*Swim-up*), com auxílio dos meios Sperm-TALP e Fert-TALP, utilizando-se sêmen congelado em palhetas de 0, 25 mL de 3 diferentes carneiros. O sêmen será descongelado em banho-maria a 37°C por 20 segundos, a motilidade e o vigor espermático serão avaliados e após, 100 µL do sêmen será depositado no fundo de dois tubos cônicos contendo 1, 0 mL de Sperm-TALP, que serão mantidos em estufa à temperatura de 37°C, com atmosfera saturada contendo 5% CO₂. Uma hora após retirar-se-á 850 µL do sobrenadante, submetendo-o à centrifugação (1700rpm por 10 minutos). Ao pellet de espermatozoides será adicionado 200 µL de Fert-TALP, que será mantido na estufa por 20 minutos, período em que a capacitação ocorrerá. Após a incubação será retirada uma amostra para proceder-se a coloração espermática com clortetraciclina, realizando-se a leitura através da excitação do filtro 355-425 nm do microscópio de epifluorescência. Os espermatozoides serão avaliados quanto ao estágio da capacitação, através da observação do grau da coloração.

096

COMPARAÇÃO ENTRE TRÊS DIFERENTES CONCENTRAÇÕES NA PRESERVAÇÃO DE SÊMEN EQUINO A 40C. *Fabiana Santos Castro, Tamarini Arlas, Rodrigo Costa Mattos, Ricardo Gregory, Petra Garbade (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do trabalho foi avaliar a influência de 3 diferentes concentrações de sêmen sobre a qualidade e viabilidade do sêmen equino. Foram utilizadas 12 coletas de 3 garanhões. O sêmen fresco foi avaliado, logo após a coleta, quanto ao volume, concentração e motilidade (total e progressiva). De cada ejaculado foram retiradas 3 alíquotas de sêmen que foram diluídas em leite desnatado visando obter concentrações finais de 10x 10⁶ (10), 25 x 10⁶ (25) e 50 x 10⁶ (50) espermatozoides/ml. Logo após a diluição as amostras foram avaliadas quanto à motilidade espermática (progressiva e total), quanto à funcionalidade de membrana, pelo teste hiposmótico (HOST) e quanto à integridade de membrana. A integridade de membrana foi avaliada por meio de contagem em microscópio de fluorescência de células coradas com diacetato de carboxifluoresceína e iodeto de propídio (CFDA/PI). Após a avaliação as amostras de sêmen foram colocadas em frascos fechados contendo 5mL de sêmen diluído e resfriadas a uma velocidade de 0, 3°C/min até 4°C e novamente examinadas quanto aos mesmos parâmetros 24 e 48 horas após a coleta. Não foram observadas diferenças significativas (P>0.05) na motilidade progressiva e total às 0, 24 e 48 horas. Contudo, pelo teste hiposmótico observou-se maior funcionalidade de membrana (P=0.04), às 48 horas, nas células da concentração

10 em relação ao grupo 50. Por outro lado, ao exame de integridade de membrana observou-se maior integridade ($P=0.01$), às 24 e 48 horas, nas células dos grupos 10 e 25 em relação a 50. Conclui-se que concentrações mais elevadas prejudicam a qualidade do sêmen a partir das 24 horas. (PIBIC).

097

CARACTERIZAÇÃO DOS ABORTAMENTOS EM GRANJAS SUÍNÍCOLAS DO CENTRO-OESTE BRASILEIRO. *Michelle Silveira da Costa, Waldma Sobrinho Amaral Filha, Mari Lourdes Bernardi, Ivo Wentz, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.)* (UFRGS).

Os abortamentos diminuem a eficiência dos sistemas de produção de suínos, devido ao aumento dos dias improdutivos de um plantel. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características das taxas de abortamentos de quatro granjas (1, 2, 3 e 4) suínícolas da região Centro-oeste do Brasil, no período de 2002 a 2004, observando a distribuição durante o ano e duração da prenhez. Os dados, foram extraídos através de *backup* do programa de gerenciamento de dados *PigCHAMP*[®] e analisados pelo procedimento *FREQ* do SAS. Os abortamentos foram divididos em três classes, conforme período de gestação, sendo a classe A (≤ 35 dias), B (36- 70 dias) e C (71- 109 dias). Observou-se semelhança nas taxas de abortamentos das granjas 1, 2 e 3, com uma média de 0, 3; 0, 4 e 0, 6% para as Classes A, B e C, respectivamente, porém a granja 4 apresentou uma maior taxa (1, 3%) na Classe A. Quanto à distribuição durante os meses, a granja 1 apresentou taxas semelhantes nos quatro trimestres, as granjas 2 e 3 obtiveram menores índices no terceiro e segundo semestres, respectivamente, e na granja 4, a maior concentração foi no primeiro trimestre. Os resultados obtidos pelas granjas 1, 2 e 3 podem ser confrontados com os verificados em granjas da região Sul, os quais apresentam maiores taxas nos abortamentos precoces (≤ 35 dias) e no primeiro trimestre, sendo chamados de abortamentos sazonais. Neste trabalho verificou-se que a ocorrência de abortamento sazonal só ocorreu na granja 4. Na Região Centro-oeste dificilmente ocorrem oscilações de temperatura durante o ano, o que não exclui a possibilidade do efeito de microclimas. Como prevenção é importante que haja adequados manejos e instalações nas diversas fases da gestação a fim de evitar situações de estresse e os abortamentos na forma de surtos.

098

PERFIL PROTÉICO DA SECREÇÃO UTERINA DE ÉGUAS RESISTENTES E SUSCETÍVEIS À ENDOMETRITE COM E SEM FIBROSE ENDOMETRIAL. *Raquel Sousa Freitas Ximenes, Eduardo Malschitzky, Rodrigo Costa Mattos, Maria Ines Mascarenhas Jobim (orient.)* (UFRGS).

O endométrio da égua secreta várias proteínas nos diferentes estágios do ciclo estral. Uma resposta inflamatória depois da cobertura é considerada um evento fisiológico, éguas susceptíveis são incapazes de vencer a inflamação induzida pela cobertura, levando a falhas reprodutivas. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil protéico da secreção endometrial de éguas no estro e determinar sua relação com a inflamação e fibrose endometrial. A secreção endometrial de 12 éguas foi coletada de acordo com a técnica descrita por Reilas et al. (1997). Uma biópsia do endométrio foi realizada imediatamente após a retirada do tampão. A lesão endometrial encontrada foi classificada de acordo com Kenney & Doig (1986) modificada por Schoon et al. (1992). A determinação de proteínas totais foi realizada pelo método de Lowry et al (1951). A técnica de eletroforese bidimensional realizada foi baseada em O'Farrel (1977) modificado por Rodnigh et al (1988). Os géis foram corados com 0.15% Comassie Brilliant Blue R-250. Foram realizadas, pelo menos, duas reaplicações por amostra nos géis. Os géis foram analisados pelo programa Optiquant Acquisition & Analysis (versão 02.00, Packard Instrument) para determinação da densidade óptica das bandas protéicas, expressas em pixels. Foram encontradas 33 bandas protéicas nas amostras da secreção endometrial de éguas, nos géis SDS-PAGE a 12%, com peso molecular variando de 15 a 105 kDa e ponto isoelétrico entre 4, 3 a 10, 0. Uma banda protéica (banda 43: 46-47 kDa, pI 6, 8-7, 0) apresentou diferença significativa ($P < 0, 05$) entre as amostras da secreção endometrial de éguas com e sem inflamação, sugerindo essa proteína como possível marcador de resistência a endometrite pós-cobertura. (PIBIC).

099

AVALIAÇÃO DA VARIAÇÃO ESTACIONAL NA CONGELABILIDADE DO SÊMEN DE CARNEIROS DA RAÇA HAMPSHIRE. *Martha Domingues Correa, Joana Gregory, Ivan Bustamante Filho, Maria Ines Mascarenhas Jobim (orient.)* (UFRGS).

A influência da estação na fertilidade do sêmen congelado foi descrita como um importante fator limitante para a aplicação da inseminação artificial em larga escala. O objetivo deste estudo foi verificar a variação estacional na congelabilidade do sêmen de carneiros da raça Hampshire, através da avaliação de alguns parâmetros espermáticos e assim estabelecer o período mais adequado para o congelamento do sêmen de carneiros dessa raça, para utilização em inseminação artificial. O sêmen de quatro carneiros adultos, pertencentes à propriedade particular, localizada na grande Porto Alegre, será colhido através do método da vagina artificial no período de um ano (setembro de 2005 a agosto de 2006). Após a coleta e exame, o sêmen de cada reprodutor foi diluído em diluente a base de citrato-frutose-gema de ovo e 5 % de glicerol, envasado em palhetas de 0, 5mL, na concentração total de 250×10^6 espermatozoides por palheta. As palhetas foram submetidas a congelação vertical, em vapor de nitrogênio, em aparelho descrito por Souza (1984) e foram descongeladas à 38°C por 1 minuto. Foram avaliados volume, motilidade/vigor, concentração, morfologia do acrossomo e integridade física da membrana do sêmen fresco. No sêmen congelado foram avaliados: motilidade/vigor, motilidade após teste de termo-resistência (38°C por 3 horas), morfologia do acrossomo e integridade física da membrana. Não se observaram diferenças significativas nas variáveis espermáticas estudadas nas estações analisadas até o presente momento (primavera e o verão). (BIC).

100

USO DE ECG PARA INCREMENTO DA TAXA DE CONCEPÇÃO NA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL A TEMPO FIXO EM BÚFALAS. *Fernanda Nogueira Kuhl, Diego Moreira de Azeredo, Andrei Beskow, Márcio Vitorio Mesquita Reck, Débora de Moura Ponsati, Rodrigo Costa Mattos, Ricardo Macedo Gregory (orient.)* (UFRGS).

Na espécie bubalina, as manifestações de estro são pouco aparentes, a baixa incidência de comportamento homossexual e a grande variação na duração do estro são fatores limitantes para obtenção de índices adequados de fertilidade quando do uso da inseminação artificial. O presente trabalho objetivou a realização da IATF em búfalas leiteiras, utilizando um protocolo à base de implantes com progestágeno, que emprega o benzoato de estradiol (BE) e gonadorelina (GnRH). Como forma de tentar melhorar as taxas de concepção, através de melhor desenvolvimento folicular, foi testada a utilização da gonadotropina coriônica equina (eCG). O experimento foi realizado em uma propriedade no município de Gravataí, Rio Grande do Sul. Foram utilizadas 33 fêmeas adultas, multiparas, todas manejadas a pasto. O dispositivo com progesterona (DIB) foi colocado ao início do protocolo (dia 0) quando também foram aplicados 2mg de BE i.m.. No nono dia, os implantes foram retirados e administrados 2ml de DCloprostenol(PGF)i.m.. Os animais foram divididos em 2 grupos aleatórios, o primeiro, grupo tratamento, recebendo 400UI de eCG juntamente com a retirada dos implantes e a aplicação de PGF, e o segundo, grupo controle, não recebeu a aplicação de eCG. A inseminação artificial ocorreu entre 52 e 56 horas após a retirada dos implantes, sendo no momento aplicados ainda, 100mg de GnRH i.m. a todos os animais. O diagnóstico de gestação foi realizado por ultra-sonografia, 35 dias após a IATF. Devido as épocas de parição desuniformes das fêmeas utilizadas no experimento algumas inseminações foram realizadas em período mais tardio o que não permitiu que os diagnósticos de gestação tenham sido totalmente realizados até a data de entrega do resumo para o evento. (PIBIC).

Sessão 13 Produção Animal

101

PARÂMETROS GENÉTICOS PARA PRODUÇÃO DE LEITE, PROTEÍNA E GORDURA DE VACAS DE PRIMEIRA LACTAÇÃO DA RAÇA HOLANDESA. *Felipe Ribeiro Pereira, José Braccini Neto, Jaime Araujo Cobuci (orient.)* (UFRGS).

O conhecimento de parâmetros genéticos de uma população é essencial para a obtenção de informações que possam orientar os produtores e técnicos na identificação e no acasalamento de animais geneticamente superiores, visando maior progresso genético dos rebanhos. Valores acurados para estes parâmetros genéticos são necessários para avaliação de programas de melhoramento, como também para a predição de valores genéticos dos animais. Com o objetivo de estimar parâmetros genéticos para produção de leite (PL), proteína (PP) e de gordura (PG) em vacas da raça Holandesa, foram analisados registros de produção, coletados pelo serviço de controle leiteiro das Associações Estaduais Filiadas a ABCBRH, de 9.193 vacas, filhas de 980 touros, distribuídas em 802 rebanhos, cujas lactações ocorreram no período de 1994 a 2004. Para as análises da produção de leite, proteína e gordura, adotaram-se modelos mistos com a metodologia da máxima verossimilhança restrita (REML). Os componentes de variância, assim como os parâmetros genéticos, foram obtidos utilizando o programa MTDFREML e um modelo animal misto incluindo os seguintes efeitos fixos: classe de rebanho-ano de parto, época de parto, interação touro x rebanho, idade da vaca ao parto, como covariável, e os efeitos aleatórios do animal (efeito genético) e resíduo (efeito de ambiente permanente e temporário). As médias observadas e os respectivos desvios-padrão, para as características PL, PP e PG, foram, respectivamente, 7.896, 50 ± 1.745 , 61 kg, 237, 59 ± 53 , 29 kg e 259, 45 ± 61 , 06 kg. (BIC).

102

PADRÃO DE DESLOCAMENTO E UTILIZAÇÃO DE ESTAÇÕES ALIMENTARES POR TERNEIRAS EM PASTEJO DE CAMPO NATIVO. *Marcelo Fett Pinto, Edna Nunes Gonçalves, Thais Devincenzi, Felipe Dias, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

O pastejo é um processo de elevada complexidade, envolvendo características do herbívoro e do alimento presente em seu ambiente. Neste sentido, habilidades cognitivas dos animais, relacionadas a percepção, discriminação, aprendizado e memória, são importantes na adaptação dos animais ao seu ambiente alimentar e no desenvolvimento de estratégias de forrageamento. O objetivo do experimento foi avaliar o efeito da estrutura do campo nativo no padrão de deslocamento e na eficiência de utilização de estações alimentares (EA) pelos animais. A parte experimental de campo foi realizada na EEA – UFRGS no período de 17.11.04 a 13.12.04. Foram usadas terneiras com 150 kg de PV. Os tratamentos foram quatro alturas de pasto (3, 8, 13 e 18 cm), com duas repetições. Caracterizou-se a estrutura do dossel pela determinação de sua massa e densidade de forragem, e pela medição de sua altura utilizando-se um Sward Stick. Os animais receberam aparelhos para registro automático dos movimentos mandibulares (IGER Behaviour Recorder). Durante os testes de pastejo, com duração de 45 minutos, cada animal foi monitorado por um avaliador, que observou o número de EA e o número de passos dados pelos animais utilizando-se de contadores. Houve diferença na massa de forragem para os diferentes tratamentos, que variou de 1590 a 5375 kg de MS/ha para os tratamentos 3 cm e 18 cm, respectivamente. Não houve diferença significativa ($P > 0,05$) para o número de EA por minuto nem para o número de passos entre EA. No entanto, no tratamento com 13cm os animais

efetuaram um maior número de mastigações por minuto e um menor número de bocados por EA. Desta forma, uma estrutura do campo nativo mantida a 13 cm proporciona uma maior eficiência de utilização das EA escolhidas pelo animal.

103

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE CONSUMINDO DIETAS COM NÍVEIS DECRESCENTES DE PROTEÍNA E SUPLEMENTADOS COM SANGUINARINA. *Tatsi*

Carolina Kowal Bortolini, Jbl Coneglian, J Berres, Dm Freitas, Gx Silva, Ar Olmos, Sergio Luiz Vieira (orient.) (UFRGS).

A Sanguinarina é um alcalóide extraído da planta *Macleya cordata*, este produto vem sendo utilizado como aditivo melhorador do desempenho de frangos de corte, suínos e gado leiteiro Comunidade Européia e Japão. Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho zootécnico de frangos, onde receberam quantidades decrescentes de lisina mantendo as relações entre aminoácidos. O experimento foi realizado no Aviário de Ensino e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foram utilizadas 400 fêmeas Ross x Ross 308, distribuídas em baterias metálicas de 1m². O programa alimentar foi composto por dietas exclusivamente vegetais a base de milho e farelo de soja. A mesma ração inicial foi fornecida para as aves de todos tratamentos do 1º ao 21º dia de idade. O experimento iniciou no 21º dia com o bloqueamento das aves conforme peso vivo. Os tratamentos foram compostos por dietas de crescimento com 20 ppm de Sangrovit[®] e reduções graduais na concentração de lisina digestível, mantendo aminoácidos sulfurados e treonina em níveis iguais correspondentes à exigências propostas por Rostagno *et al.* (2005). A análise estatística foi feita com o uso do SAS (2001). A conversão alimentar, piorou com o maior nível de decréscimo de lisina digestível. A suplementação com Sangrovit[®] foi eficiente na manutenção do ganho de peso e consumo de ração com reduções nos níveis de lisina digestível.

104

EFEITO DE MÉTODOS E INTENSIDADES DE PASTEJO SOBRE A PRODUÇÃO DE CORDEIROS E RENDIMENTO DE MILHO EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA. *Felipe Sangalli Dias, Fabiana Kellerman Freitas, Stefani Macari, Marcelo Fett Pinto,*

Thais Devincenzi, Carlos Nabinger, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.) (UFRGS).

Uma das possibilidades de uso da terra durante o período do inverno, em sistemas produtores de milho, é a produção de carne sobre pastagens cultivadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de métodos e intensidades de pastejo sobre a produção de cordeiros e rendimento de milho. O experimento foi conduzido na EEA/UFRGS. A pastagem de azevém (*Lolium multiflorum* LAM.), foi conduzida nas intensidades de pastejo moderada e baixa, correspondendo, respectivamente a 2, 5 e 5 vezes o potencial de consumo dos animais (4% do peso vivo), e em métodos de pastejo com lotação contínua e rotacionada. Os animais foram pesados no início e ao final de cada ciclo de pastejo, para avaliação do ganho por unidade de área (GPA). A lotação dos poteiros foi feita com três animais tester por poteiro, mais animais reguladores (método put and take) para manter a oferta de forragem constante. Para a estimativa da produtividade do milho, foram colhidas 4 amostras de 3 metros lineares, por repetição. O delineamento utilizado foi blocos ao acaso (2 métodos x 2 intensidades de pastejo x 4 repetições). Para GPA, não houve interação ($p > 0,05$) entre método e intensidade de pastejo. Os métodos de pastejo não afetaram o GPA dos animais ($p > 0,05$). Entretanto, na baixa intensidade (444, 5 kg PV/ha), o GPA foi menor ($p < 0,05$) do que na intensidade de pastejo moderada (636, 5 kg PV/ha). Quanto ao rendimento de milho, não houve interação entre método e intensidade de pastejo ($P < 0,05$), onde os tratamentos não apresentaram diferença estatística. A intensidade de pastejo influencia diretamente o GPA, que não é afetado pelo método de pastejo. Este maior ganho por animal é consequência de um maior número de animais por ha, o que determina um ganho de peso por animal menor em intensidade do que em baixa intensidade. Em intensidade moderada o método de pastejo rotacionado otimizou os ganhos por ha, mostrando claramente a influência de uma melhor colheita de forragem por animal neste método. (PIBIC).

105

EFEITO DE INTENSIDADES E MÉTODOS DE PASTEJO SOBRE A PRODUÇÃO DE CORDEIROS EM PASTAGEM DE AZEVÉM ANUAL (LOLIUM MULTIFLORUM LAM.).

Thais Devincenzi, Fabiana Kellermann de Freitas, Tales José de Moraes Silva, Carlos Eduardo Gonçalves da Silva, Marcelo Fett Pinto, Taise Robinson Kunrath, Daniel Barreto Gorelik, Enri Guerra, Raquel Rolim Cardoso, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.) (UFRGS).

A ovinocultura gaúcha busca sua reestruturação através da produção de carne de qualidade. Produzir carne, neste contexto, significa proporcionar aos animais a possibilidade de selecionar uma dieta de qualidade com um elevado nível de bem-estar. Para isso, o uso de pastagens cultivadas de potencial superior, como o azevém, mostra-se como uma alternativa viável para construir ambientes pastoris adequados à produção animal com baixo custo. Na medida em que o manejo da pastagem seja importante para atingir esses objetivos, o presente trabalho estudou os efeitos de diferentes métodos e intensidade de pastejo sobre a produção de cordeiros em pastagem de azevém. O experimento foi conduzido na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS no período de 2 de julho a 12 de novembro de 2005. Os tratamentos foram duas intensidades de pastejo, moderada (IPM) e baixa (IPB) representando, respectivamente, 2, 5 e 5 vezes o potencial de consumo dos animais, e dois métodos de pastejo (lotação contínua e lotação rotacionada). O delineamento experimental foi blocos casualizados com quatro repetições em arranjo fatorial. O desempenho dos cordeiros foi de 0, 142 kg/animal/dia na IPM e 0, 156 kg/animal/dia na IPB, não havendo diferença entre os métodos

($P > 0,05$). O maior ganho de peso por área ($P < 0,05$) foi obtido na IPM (636, 5 kg de PV/ha). Na IPB o ganho foi de 444, 5 kg de PV/ha devido à menor carga animal no tratamento. Não houve diferença entre os métodos de pastejo ($P > 0,05$) com relação ao ganho por área. Conclui-se que a intensidade de pastejo, mais do que método, afeta a magnitude da produção de cordeiros em pastagens de azevém. (PIBIC).

106

ASPECTOS DA PRODUÇÃO ANIMAL NA RECRIA DE CORDEIRAS EM PASTAGEM NATIVA MELHORADA SUBMETIDA À FERTILIZAÇÃO NITROGENADA. *Raquel Rolim Cardoso, Igor Justin Carassai, Davi Teixeira dos Santos, Fabiana Kellermann de Freitas, Thais Devincenzi, Paulo César de Faccio Carvalho, Carlos Nabinger (orient.)* (UFRGS).

A atual força da competitividade econômica tem causado a diminuição da área de pastagens nativas no Rio Grande do Sul. Porém, manejando-a adequadamente é possível obter resultados positivos de produção. A ovinocultura, explorada de forma sustentável, é opção para o aumento na escala produtiva. Fazem-se necessários, então, estudos sobre as respostas das pastagens às fertilizações e a otimização da exploração ovina. Foi avaliado o desempenho de cordeiras de corte para o encarneamento no outono em pastagem nativa melhorada, adubada com 250 kg/ha de adubo mineral (5-20-20). O período de avaliação foi de 21 de janeiro a 31 de maio de 2005. Os tratamentos estudados foram três doses diferentes de nitrogênio (N) na forma de uréia: zero, 100 e 200 kg/ha, divididas em duas aplicações, 70% em 3 de fevereiro e 30% em 17 de março. Os tratamentos foram distribuídos em blocos completos com duas repetições. O método de pastejo foi lotação contínua com carga variável, utilizando nove animais teste por potreiro e procurando manter em 16% a oferta de forragem (16% de matéria seca/100kg de peso vivo). Foram estudadas as seguintes variáveis: carga animal, ganho de peso médio diário, ganho de peso por área, condição corporal e porcentagem de prenhez. A carga animal mostrou efeito positivo das doses de N e não diferiu no decorrer do período experimental. O ganho médio diário, o ganho por área e a condição corporal apresentaram variações significativas entre os períodos de avaliação devido à influência do déficit hídrico ocorrido. A porcentagem de prenhez não mostrou efeito significativo das doses de N. Apesar das variáveis climáticas não terem sido positivas para a real avaliação das variáveis produtivas da pastagem e, conseqüentemente, da resposta animal às doses de N aplicadas, a pastagem nativa melhorada por adubação é capaz de suportar elevadas cargas animais, mantendo pesos satisfatórios. (BIC).

107

DIMENSÕES DO BOCADO DE TERNEIRAS EM DIFERENTES ESTRUTURAS DO CAMPO NATIVO. *Taise Robinson Kunrath, Edna Nunes Gonçalves, Felipe Dias, Thais Devincenzi, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

A estrutura do dossel da pastagem pode influenciar a facilidade de apreensão da forragem pelos animais, exercendo efeitos sobre seu consumo diário, e alterando as dimensões do bocado. O objetivo do experimento foi avaliar o efeito da estrutura do campo nativo nas dimensões do bocado de terneiras de corte. A parte experimental de campo foi realizada na EEA – UFRGS no período de 17.11.04 a 13.12.04. Foram usadas terneiras com 150 kg de PV. Os tratamentos foram quatro alturas de pasto (3, 8, 13 e 18 cm), com duas repetições. Caracterizou-se a estrutura do dossel pela determinação de sua massa e densidade de forragem, e pela medição de sua altura utilizando-se um Sward Stick. Os animais receberam aparelhos para registro automático dos movimentos mandibulares (IGER Behaviour Recorder). A taxa de bocados foi obtida a partir da razão entre o número de bocados e o tempo efetivo de alimentação durante os testes de pastejo, que tiveram duração de 45 minutos. A massa de forragem total consumida foi obtida através da técnica de dupla pesagem. A massa do bocado foi calculada pela razão da massa de forragem total consumida e o número de bocados efetuados durante os testes de pastejo. O volume do bocado foi calculado pela razão da massa do bocado e a densidade da forragem no estrato pastejado. A análise de regressão revelou que os animais obtiveram uma maior massa e volume do bocado no tratamento 13 cm obteve. Os animais executaram, neste tratamento, menos bocados por minuto, mais mastigações por minuto e mais mastigações por bocado. Logo, a manutenção de uma estrutura do campo nativo com uma altura média de 13 cm permite que os animais tenham a captura do alimento facilitada o que, em princípio, potencializaria o consumo de forragem. (Fapergs).

108

PRODUÇÃO DE NOVILHOS SUPERPRECOSES EM SISTEMA INTEGRADO DE PRODUÇÃO ANIMAL E VEGETAL. *Tales José de Moraes Silva, Ibanor Anghinoni, Lemar Maciel da Rocha, João Paulo Cassol Flores, Caroline Baggio, Enri Guerra, Daniel Barreto Gorelik, Mauricio Dutra da Silveira, Caetano Pereira Pedrosa de Albuquerque, Thais Devincenzi, Taise Robinson Kunrath, Italo Francisco Lazzarotto Terra Lopes, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

A busca pelo aumento das receitas de empresas rurais tem encontrado perspectivas com a utilização de sistemas de integração lavoura-pecuária. O sucesso deste sistema depende de diversos fatores que são dinâmicos e interagem entre si. O objetivo do presente trabalho foi estudar estratégias de manejo do pasto para maximização da produção animal durante o ciclo de inverno num sistema de sucessão pastagem/soja. O experimento foi conduzido pelos Departamentos de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia e de Solos da Faculdade de Agronomia da UFRGS, na Estância Espinilho, no município de São Miguel das Missões. Foram impostos quatro tratamentos com diferentes alturas de manejo da pastagem (10, 20, 30 e 40 cm) obtidas através da aplicação de diferentes cargas animais. O delineamento foi o de blocos casualizados com três repetições. Foram utilizados animais de aproximadamente dez meses de idade, com peso médio inicial de 190 kg. Os resultados demonstram que o desempenho individual e as

características físicas das carcaças de novilhos de corte em pastagens de aveia e azevém são dependentes da altura de manejo do pasto. O ganho de peso vivo por área e a carga animal reduzem-se linearmente com o aumento da altura do pasto, indicando um valor ideal de manejo em torno de 20 cm de altura, com valores de ganhos médios diários e ganhos por área próximos a 1, 15 kg/animal/dia e 400 kg de PV/ha, respectivamente. Conclui-se que o manejo do pasto que otimiza a produção animal numa sucessão pastagem/soja é aquele que utiliza uma lotação compatível com a manutenção de uma altura de pasto em torno de 20 cm

109

AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE FORRAGEAMENTO NA TERMINAÇÃO DE NOVILHAS DE CORTE COM E SEM SUPLEMENTAÇÃO ENERGÉTICA NO INVERNO. *Daniel Martins Brambilla, Caio Marques Pimenta, Daniel Pacheco de Oliveira, Luciano da Costa Santos, Roberlaine Ribeiro Jorge, Luciane Ribeiro da Costa, Marcelo Scheer Lopes, Jamir Luis Silva da Silva (orient.)* (ULBRA).

Objetivando avaliar o desempenho de novilhas em pastagens com adubação e suplementação energética no período de inverno, foi conduzido este trabalho no RS. As pastagens eram: A) azevém anual (AA) (*Lolium multiflorum*) e cornichão São Gabriel (CSG) (*Lotus corniculatus*), de ressemeadura natural com reforço de semente em plantio direto (PD), adubada com NPK e cobertura de 130 Kg/ha N, com suplementação de 0, 3% PV com milho quebrado; B) AA e cornichão ressemeados naturalmente, com reforço de AA com PD, adubada com NPK e 130 kg/ha de N; C) AA e CSG ressemeados naturalmente, com reforço de AA em PD, sem adubação, e; D) AA ressemeado naturalmente e reforço a lanço com cobertura de 100 Kg/ha de N. O pastejo foi realizado (27/06 a 26/01/06) por novilhas de sobreano cruzadas, com carga contínua e variável mantendo de 10-15% PV de oferta de forragem. Os animais eram pesados a cada 30 dias, visando ganho médio diário (GMD), ganho por área (GA) e carga animal (CA). A massa de forragem (MF) foi avaliada visualmente em dupla amostragem. As taxas de acúmulo (TA) e de desaparecimento (TD) de MS foram avaliadas em três gaiolas por potreiro, com triplo emparelhamento. A CA nos respectivos tratamentos foi de 713, 717, 667 e 496 Kg/ha PV, com GMD de 0, 809; 0, 777; 0, 833 e 0, 933 Kg/nov/dia, GA de 315, 303, 242 e 230 Kg/ha PV, numa MF média de 1.101; 1.153; 886 e 1.125 kg/ha, com TA de 25, 0; 19, 1; 12, 0 e 12, 9 kg/ha/dia MS e TD 22, 0; 16, 2; 6, 9 e 12, 9 Kg/ha/dia MS. A suplementação não melhorou o desempenho das novilhas, devido à genética das mesmas, mas a pastagem A apresentou melhor produtividade. Os resultados indicam que com a adubação nitrogenada em pastagens de inverno é possível obtenção de bom nível de produção animal. A suplementação utilizada ainda não alcançou os resultados esperados.

Sessão 14 Fitossanidade

110

DURAÇÃO E VIABILIDADE DA FASE IMATURA DE CIRROSPILUS NEOTROPICUS DIEZ & FIDALGO (HYMENOPTERA: EULOPHIDAE) SOB CONDIÇÕES CONTROLADAS. *Paula Baierle Losekann, Luiza Rodrigues Redaelli (orient.)* (UFRGS).

Cirrospilus neotropicus é um ectoparasitóide idióbionte, nativo da América do Sul, associado ao minador-dos-citros [*Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera: Gracillariidae)]. O primeiro registro desta espécie data de 1996, e ela foi descrita somente em 2003. Conhecimentos a cerca dos aspectos biológicos de *C. neotropicus*, inexistem, havendo apenas informações sobre percentuais de ocorrência parasitando *P. citrella*. Este trabalho objetivou avaliar a duração e viabilidade das fases imaturas de *C. neotropicus* em câmara climatizada (25±2 °C, fotofase 12 horas). Para tanto, dez fêmeas de *C. neotropicus*, provenientes de criação em laboratório, foram mantidas, cada uma, com cinco machos por cinco dias, contados a partir da emergência da fêmea. Após este período, cada fêmea foi individualizada em caixas gerbox, contendo meio AA 2% e folhas de citros, com 12 larvas de 3º ínstar de *P. citrella* como substrato para oviposição e, como alimento, mel e pólen. As fêmeas foram mantidas nestas condições até a morte, recebendo a cada dois dias, novas larvas do minador-dos-citros. Após cada troca, contava-se o número de ovos depositados por cada fêmea e estes eram observados diariamente até a eclosão das larvas. Da mesma forma, as larvas foram acompanhadas até a formação das pupas e estas até a emergência dos adultos, os quais foram sexados. Registrou-se, respectivamente para fêmeas e machos, que a fase de ovo durou, em média 0, 82 ± 0, 24 e 0, 88 ± 0, 21 dias, a larval 4, 25 ± 0, 97 e 3, 65 ± 0, 85 dias e a pupal de 5, 96 ± 1, 1 e 5, 77 ± 1, 4 dias. A duração total da fase imatura foi de 11, 04 dias para fêmeas e 10, 30 dias para machos e não diferiu significativamente (P= 0, 48) entre os sexos. O percentual de mortalidade na fase de ovo foi de 2, 86%, na larval de 58, 57% e na pupal de 12, 14%.

111

INCIDÊNCIA E PARASITISMO DE MOSCAS-DAS-FRUTAS (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EM FRUTOS DE FEJOA NO VALE DO CAÍ, RS. *Rafael Narciso Meirelles, Tacimera Gattelli, Luiza Rodrigues Redaelli, Fabio Kessler Dal Soglio (orient.)* (UFRGS).

As moscas-das-frutas constituem-se num dos principais problemas fitossanitários para a fruticultura gaúcha. Além dos danos diretos que causam, são classificadas como praga quarentenária em vários países. O controle biológico com parasitóides é uma alternativa ao uso de inseticidas; entretanto, poucos registros dos percentuais de parasitismo são conhecidos, sobretudo em frutíferas nativas, as quais poderiam vir a ser potenciais multiplicadoras de parasitóides. O objetivo deste trabalho foi quantificar o nível de infestação e de parasitismo em frutos de feijoa

(*Feijoa sellowiana* Berg) (Myrtaceae). Para isso, durante o período de maturação foram coletados frutos na copa e no chão (sob a copa), de árvores localizadas próximas a pomares comerciais de citros, de Montenegro e Harmonia, RS. No laboratório, os frutos eram contados, lavados e acondicionados em potes com areia e cobertos com tecido tipo voile e mantidos em câmara climatizada ($25 \pm 1^\circ\text{C}$ e U.R. $65 \pm 10\%$; fotofase 12 horas). Após doze dias, a areia era peneirada e os pupários separados e acondicionados, individualmente, em potes (100mL) onde permaneciam até a emergência de moscas e/ou parasitóides. Dos 221 frutos coletados da copa, obteve-se 489 pupários (índice de infestação de 2, 21 pupas/fruto) emergindo 323 moscas, todas de *Anastrepha fraterculus* (Wied.) (Diptera: Tephritidae). Com relação aos parasitóides, emergiram cinco indivíduos de *Doryctobracon areolatus* (Szépligeti) (Hymenoptera: Braconidae) (índice de parasitismo de 1%). Dos 192 frutos do solo obteve-se 498 pupários (infestação de 2, 59), emergindo 392 *A. fraterculus* e 17 *D. areolatus* (parasitismo de 3, 4%). Destaca-se o registro de apenas uma espécie tanto de mosca quanto de parasitóide associada com feijoa no presente estudo. (PIBIC).

112

COMPORTAMENTO REPRODUTIVO DE GRAPHOLITA MOLESTA (BUSCK) (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE) EM FUNÇÃO DO TEMPO DE ACASALAMENTO. Rafael Lorscheiter, Igor Amazarray, Josué Sant Ana, Luiza Rodrigues Redaelli (orient.) (UFRGS).

Grapholita molesta (mariposa-oriental) é relatada como uma praga de grande importância em rosáceas, principalmente na cultura do pessegueiro. Os danos causados por ela são provocados em decorrência do hábito alimentar da fase larval, que consome os brotos, ramos e frutos. O conhecimento do comportamento reprodutivo é uma importante ferramenta para a aplicação de estratégias de manejo e controle desse inseto. Este trabalho teve como objetivos identificar o período de tempo em que ocorre o acasalamento após o pareamento e analisar o tamanho e o número de espermatóforos depositados na bursa copulatrix. Para tanto, 15 casais de até um dia de idade foram pareados, por cada um dos seguintes períodos: 24, 48, 72 e 96 horas. Cada casal permaneceu por esses períodos em pote plástico de 500 mL, alimentados com solução de mel a 15 %, em câmara climatizada ($20, 7 \pm 1, 4^\circ\text{C}$; $53, 6 \pm 6, 2\%$ UR; 16 horas de fotofase). Decorrido cada um dos períodos, as fêmeas foram mortas, a bursa copulatrix extraída e os espermatóforos analisados, quanto ao número e tamanho. Com base no número de fêmeas que continham espermatóforos na bursa copulatrix, a cópula ocorreu com maior frequência a partir das 48 horas após o pareamento, atingindo o percentual máximo em 96 horas. O número de espermatóforos encontrados em média por fêmea após 24, 48, 72 e 96 horas de pareamento, foi de 0, 07, 0, 60, 1, 73 e 1, 80, respectivamente, não havendo diferença significativa entre 72 e 96 horas ($p = 0, 7707$). O tamanho médio dos espermatóforos foi significativamente maior ($0, 65 \text{ cm}^2 \pm 0, 27$) quando apenas um foi encontrado na bursa copulatrix. Quando dois ou três espermatóforos foram registrados, não se constatou diferença significativa entre o tamanho médio deles. (PIBIC).

113

RALSTONIA SOLANACEARUM EM OLERÍCULAS CULTIVADAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: INCIDÊNCIA DE BIOVARES E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ESTIRPES. Vivian Caroline Ruprecht, Andreia Oliveira, Luciano Kayser Vargas, Bruno Brito Lisboa, José Ricardo Pfeifer Silveira (orient.) (UERGS).

A murcha bacteriana causada por *Ralstonia solanacearum* é uma das principais doenças de origem bacteriana para solanáceas cultivadas. O patógeno é considerado endêmico em muitas áreas, inclusive no RS. A determinação da biovar predominante, bem como da sua variabilidade genética é fundamental importância para o desenvolvimento de estratégias de controle da doença. Plantas de tomate, berinjela e fumo, com sintomas de murcha bacteriana, foram coletadas em 12 lavouras localizadas em 4 municípios de três regiões produtoras do RS. Hastes de plantas com sintomas foram desinfestadas para posterior coleta do fluxo bacteriano, o qual foi transferido em diluições sucessivas para a superfície do meio de cultura semi-seletivo SMSA em placas de Petri e posteriormente para SPA com tetrazólio (CTT). Colônias fluídas com centro vermelho e bordas brancas foram transferidas para crescimento em meio SPA sem CTT, num total de 54 isolados. Após extração de DNA, a determinação da espécie foi realizada por PCR com os primers OLI 1 e Y 2 com o produto resultante da amplificação de 288 pb. Para determinação da biovar foram realizados testes bioquímicos nos quais a oxidação da trealose determinou como biovar 1 todos os isolados. Sua confirmação se deu por PCR, utilizando-se os primers T3A e T5A. Todos os isolados geraram produtos de 100 e 200 pb conforme o esperado para estirpes da biovar 1. A variabilidade genética dos isolados de foi avaliada para as seqüências repetitivas ERIC e BOX e por RFLP. Ambos primers BOX e ERIC produziram produtos de amplificação de diversos tamanhos. Quanto à análise por fragmentos polimórficos a endonuclease Dde I apresentou os melhores resultados, gerando fragmentos de 120, 200 e 330 pb para todos os isolados, não caracterizando variabilidade entre eles. (Fapergs).

114

INFLUÊNCIA DA PROPORÇÃO SEXUAL NA BIOLOGIA REPRODUTIVA DE GRAPHOLITA MOLESTA (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE). Igor Chagas Amazarray, Rafael Lorscheiter, Luiza Rodrigues Redaelli, Josue Sant Ana (orient.) (UFRGS).

A mariposa-oriental, *Grapholita molesta* (Busck) (Lepidoptera, Tortricidae), é uma das principais pragas das culturas da macieira e do pessegueiro no Brasil. A lagarta perfura os brotos novos e o pecíolo da folha, migrando para os ramos principais, onde constrói galerias, através do consumo da parte interna do ramo, provocando murchamento e deformações. Para que seja possível uma maior compreensão sobre o impacto da população destes insetos no campo, são necessários estudos que analisem o comportamento reprodutivo e fisiológico da espécie. Sendo assim, o trabalho

objetivou avaliar a influência da proporção entre os sexos na ocorrência de cópula, número de espermatozoides e nas taxas de fecundidade e fertilidade. O experimento foi mantido em sala climatizada (20, 3±1, 5°C, 51±7% UR, fotoperíodo 16 horas). Adultos com, no máximo, 24 horas de idade foram agrupados em copo plástico de 500mL e alimentados com solução de mel 15% durante 72 horas. Três agrupamentos foram definidos em função da proporção entre os sexos (A: 1 fêmea e 2 machos; B: 1 macho e 2 fêmeas; C: 1 macho e 1 fêmea), totalizando 15 repetições por tratamento. Após o período de acasalamento (72 horas), foram registrados o número e a fertilidade dos ovos. Posteriormente, os insetos foram mortos e dissecados para avaliação do número de espermatozoides na bursa copulatrix. Não se registrou diferença significativa no número de cópulas entre os tratamentos ($p=0,5975$). Verificou-se que a quantidade média de espermatozoides foi maior quando a proporção entre os sexos foi de duas fêmeas para um macho (3, 87±1, 457) e menor na proporção inversa (1±0, 85). Não foi observada postura quando uma fêmea foi mantida com dois machos, no entanto, na situação oposta, em apenas duas repetições não foram registrados ovos. (BIC).

115

PRESENÇA DE PECTOBACTERIUM SP. E DICKEYA CHRYSANTHEMI, AGENTES CAUSAIS DE PODRIDÃO MOLE, EM SEMENTES DE BRÁSSICAS IMPORTADAS. *Rafael Schönhofen Nunes, Janine Palma, Aícha Daniela Ribas, Valmir Duarte (orient.)* (UFRGS).

O Laboratório de Diagnóstico Fitossanitário da UFRGS é credenciado pelo Ministério da Agricultura e recebe amostras oriundas de vários países para análise fitossanitária. Este trabalho objetivou verificar a presença de peptobactérias, praga não quarentenária, em sementes de brássicas. Para isto, sementes de oito brássicas, obtidas de 265 amostras, foram incubadas em câmara de germinação, sobre papel filtro umedecido, à 23-28 °C. Plântulas com podridão foram desinfestadas e espetadas com um palito de madeira esterilizado, o qual foi introduzido em fruto de pimentão verde. Tecido do pimentão, na margem da área macerada, após retirar a epiderme, foi utilizado para inocular meio de cultura CPG (Casamino ácida, peptona, glicose). A caracterização dos isolados foi feita por testes bioquímicos e fisiológicos (macerção de batata, Gram, Oxidação/Fermentação, crescimento à 37 °C, utilização de alfa metil glicosídeo, sacarose, lactose, maltose, sorbitol, oxidase, catalase, entre outros). A caracterização molecular com oligonucleotídeos específicos para espécies de *Dickeya chrysanthemi* (= *Erwinia chrysanthemi*), *Pectobacterium* (= *Erwinia*) e subespécies de *P. carotovorum* está sendo realizada. Vinte isolados de *Pectobacterium* (hospedeiro (número de isolados: país de origem da semente)): brócolis (1: E.U.A.); couve (1: E.U.A.; 1: Japão); couve-flor (1: Dinamarca; 1: E.U.A.; 2: Holanda); nabo (1: Itália); rabanete (1: Dinamarca; 1: E.U.A.; 1: Holanda; 2: Itália); repolho (1: Dinamarca; 5: E.U.A.; 2: Itália; 3: Japão); rúcula (5: Dinamarca; 2: Itália); e 11 de *Dickeya chrysanthemi*: couve (1: E.U.A.), couve-flor (1: Holanda), rabanete (1: E.U.A.; 1: Itália), repolho (2: E.U.A.; 1: Itália; 2: Japão) e rúcula (2: Dinamarca) foram obtidos. Peptobactérias não foram isoladas de canola (48: Austrália) nem de amostras de sementes de couve-flor e repolho oriundas do Chile e da França, e de brócolis oriundo do México. (PIBIC).

116

QUANTIFICAÇÃO DE COMPONENTES DE RESISTÊNCIA NÃO ESPECÍFICA À RAÇA À FERRUGEM DO COLMO DA AVEIA. *Luciane Silveira Azevedo, Viviane Pereira dos Santos, Felipe André Sganzerla Graichen, José Antonio Martinelli (orient.)* (UFRGS).

A ferrugem do colmo da aveia causada pelo fungo *Puccinia graminis* f. sp. *avena* é uma doença de fim de ciclo e seu aparecimento está vinculado com a ocorrência de altas temperaturas na primavera. Ela causa grandes danos à cultura, pois o fungo ataca todos os órgãos aéreos da planta. O objetivo desse trabalho foi quantificar alguns parâmetros da resistência não específica à raça da aveia, como período latente, tamanho de pústula e a área sob curva de progresso da doença (ASCPD) à ferrugem do colmo em condições controladas. Esse experimento foi realizado em casa de vegetação, na Faculdade de Agronomia, UFRGS, durante o período de agosto a novembro de 2005. Foram testados 11 genótipos cultivados em vasos. Após o florescimento, foi feita a inoculação com esporos de *P. graminis* provenientes diretamente dos colmos infectados. Dez dias após, iniciaram-se as observações do período latente e, ao término desse período, as avaliações de severidade da ferrugem, buscando estimar a ASCPD. No final do ciclo, os colmos foram coletados para medição do tamanho das pústulas. Dentre os 11 genótipos testados, dez apresentaram sintomas da doença. O genótipo UFRGS 952452 não foi comparado com os demais por não desenvolver a doença. O genótipo UFRGS 16 apresentou a maior ASCPD (18, 20), e o genótipo UFRGS 049900-1, obteve a menor ASCPD (0, 550). O período latente variou de 11 (UFRGS 16) a 15 (UFRGS 049900-1) dias. O tamanho de pústula variou entre 1, 69 mm (UFRGS 048006-2) e 7, 11 mm (UFRGS 17). Nesse trabalho, o genótipo UFRGS 17 utilizado como testemunha suscetível, não apresentou a reação esperada. No entanto, o componente da resistência que o identificou como suscetível foi o tamanho de pústula. Por outro lado, o genótipo UFRGS 16, até então conhecido como fonte de resistência não específica, mostrou-se muito suscetível nos três componentes observados. Neste experimento, houve superação de sua resistência pelas raças usadas, indicando que sua resistência é do tipo raça específica. (PIBIC).

117

SINTOMATOLOGIA DIFERENCIAL DE PLÂNTULAS DE TOMATE QUANDO INOCULADAS COM DISTINTAS ESPÉCIES DE PYTHIUM SPP. *Fernanda Severo Nichele, Mônica de Medeiros Silva, Jefferson Mateus Dariva, Elisângela Aquino de Souza, Ana Paula Trivilin, Marcelo Gravina de Moraes (orient.)* (UFRGS).

A produção de hortaliças em cultivo protegido tem crescido nos últimos anos. Um exemplo relevante é o tomate, uma das espécies mais cultivadas sob esse sistema. Na cultura de hortaliças uma das fases mais importantes é a produção de plântulas. A perda da qualidade de plântulas está principalmente associada a doenças do sistema radicular, sendo os patógenos do gênero *Pythium* importantes causadores de podridões. Este trabalho teve como objetivo avaliar a patogenicidade de isolados do gênero *Pythium* em tomate. Grãos de aveia foram previamente esterilizados e inoculados com 4 isolados de espécies de *Pythium*: *P. deliense*, *P. ultimum*, *P. inflatum* e *P. graminicola*. Cada tratamento consistiu de uma bandeja de isopor com células individualizadas com 104 sementes de tomate, as quais foram simultaneamente inoculadas com grãos de aveia contendo micélio. A bandeja do controle continha apenas sementes de tomate. As bandejas foram mantidas em câmara de crescimento a 28°C. Após 14 dias, foram avaliados o percentual de mortalidade e o comprimento da raiz e da parte aérea. Os dados tiveram as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Pode-se inferir que as espécies analisadas são patogênicas ao tomate, porém diferem quanto à severidade dos sintomas. Os resultados obtidos demonstraram que o isolado *P. ultimum* promoveu maior mortalidade de plântulas. Quanto ao comprimento da parte aérea, houve menor crescimento na inoculação com *P. graminicola*. Já as raízes apresentaram menor crescimento nas plântulas inoculadas com *P. deliense*. As diferenças visualizadas quanto à sintomatologia podem estar relacionadas com variações na agressividade dos isolados, com a temperatura ótima para o desenvolvimento do patógeno ou ainda, com a resposta do hospedeiro. Os resultados deste estudo, e o prosseguimento dos experimentos visando responder as questões levantadas anteriormente, são etapas importantes para a compreensão dos mecanismos envolvidos na resistência de tomate a espécies de *Pythium*.

118

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE INSETICIDAS BOTÂNICOS NO CONTROLE DE VAQUINHAS (CHRYSOMELIDAE, COLEOPTERA), EM ESTUFA PLÁSTICA. *Leandro do Prado Ribeiro, Marília Milani, Janquiel Schirmann, Paola Milanesi, Leandro do Prado Ribeiro, Vinícius Soares Sturza, Rafael Egewarth, Cíntia Grendene Lima, Carla Daniele Sausen, Sonia Thereza Bastos Dequech (orient.)* (UFSM).

O uso de inseticidas botânicos, para o controle de insetos-praga, vem aumentando nas duas últimas décadas em função, basicamente, da necessidade de alternativas de controle menos poluidoras. O cultivo de hortícolas em ambientes protegidos (estufas plásticas) representa uma alternativa quando as condições climáticas são adversas. O pepino (*Cucumis sativus*) é uma das espécies mais cultivadas em estufas na região de Santa Maria, RS, sendo as vaquinhas (Chrysomelidae, Coleoptera) uns dos principais insetos-praga. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a ação de inseticidas botânicos sobre esses insetos em cultivo de pepino em estufa plástica. A estufa utilizada situa-se em área experimental no campus da Universidade Federal de Santa Maria e mede 25m x 8m, com pé direito de 2,50m e com teto em arco. O pepino, da cultivar Wiscosin, foi plantado em 13/04/06. Os tratamentos utilizados foram: extratos aquosos a 10% (p/v) de folhas e ramos de louro (*Laurus* sp.), pitangueira (*Eugenia pitanga*), carqueja (*Baccharis trimera*) e cinamomo (*Melia azedarach*), além da testemunha (água). O delineamento experimental adotado foi de blocos ao acaso com seis repetições. A partir do surgimento das vaquinhas, pertencentes às espécies *Diabrotica speciosa* e *Acalymma bivittula*, foram feitas duas aplicações dos tratamentos e avaliação dos insetos presentes em duas plantas/parcela aos 3, 6, 10 e 13 dias após aplicação. Os resultados parciais obtidos, referentes à primeira aplicação, foram submetidos à análise de variância, com as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de significância de 5% e indicam não ter havido diferença significativa entre os extratos e a testemunha. Portanto, a partir dos resultados obtidos até o momento, as plantas inseticidas testadas não vêm apresentando um controle efetivo de vaquinhas em pepino cultivado em estufas plásticas.

Sessão 15

Imunologia, Microbiologia e Bioquímica Clínica A

119

MANEJO DENTÁRIO EM LEITÕES: EFEITOS NO GANHO DE PESO NA MATERNIDADE E CRECHE, PREVALÊNCIA DE ABSCESSOS PERIAPICAIS E ISOLAMENTO DOS AGENTES BACTERIANOS ENVOLVIDOS. *Franco Luiz Lagemann, Felipe Leonardo Koller, Gisele Heim, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.)* (UFRGS).

O manejo dos dentes é tradicionalmente usado para reduzir lesões cutâneas na face de leitões e no aparelho mamário de matrizes suínas, causados pela disputa pelos tetos de maior produção de leite. Entretanto, patologias que ocorrem após os manejos dentários podem ser mais graves do que as causadas pelas brigas. Foi realizado um trabalho para avaliar a extensão do problema das infecções dentárias após o manejo do corte de dentes. O trabalho consistiu de dois experimentos: 1- verificação da prevalência de abscessos dentários em suínos e tipos de bactérias causadoras das infecções. 2- avaliação de 7 tipos de manejos dentários em granja de suínos, usando como indicadores de performance o ganho de peso na maternidade e creche. Os animais do experimento 1 eram de Agroindústrias do Rio Grande do Sul e apresentavam mau desenvolvimento, atribuído à uma forma de infecção pelo circovírus. Foram

examinados 280 leitões de creche após necropsia. Destes, 58 (21%) apresentaram ao menos um abscesso dentário, nas seguintes proporções: 3^{os} incisivos superiores (31%), 3^{os} incisivos inferiores (23%), caninos superiores (6%) e caninos inferiores (33%). Outros dentes não cortados ou desgastados foram responsáveis por apenas 7% do total de abscessos. As lesões se distribuíram com predileção nos dentes que sofreram manejo, o que foi atribuído a uma metodologia ou execução imprópria do corte dentário. O material coletado das lesões foi semeado em ágar sangue e Mac Conkey. Nas leituras observou-se preponderância de bactérias Gram positivas, predominando o gênero *Streptococcus*. O experimento 2 constou da análise de 7 manejos dentários, utilizando 2503 leitões numa granja de suínos. Nenhuma entre as técnicas de corte ou desgaste de dentes avaliadas interferiu significativamente com o ganho de peso dos leitões na maternidade ou creche. (PIBIC).

120

ISOLAMENTO DE CLOSTRIDIUM A PARTIR DE AMOSTRAS DE RASPADOS DE INTESTINOS DE FRANGOS. Daniela Pinheiro, Luciane Camargo, Anderlise Borsoi, Vladimir Pinheiro do Nascimento (orient.) (UFRGS).

Microrganismos do gênero *Clostridium*, particularmente *Clostridium perfringens* (CP), constituem grave problema sanitário na avicultura mundial. O isolamento de CP em laboratório apresenta dificuldades por ser este um microrganismo fastidioso. No presente trabalho foram testadas modificações nas metodologias empregadas para melhor recuperação do agente a partir de raspados de 73 intestinos de frangos. A técnica modificada foi fixada com seguinte protocolo: 1g de raspado de íleos e cecos acondicionados em tubos contendo 9 mL de água peptonada 0, 1%, seguida de homogeneização em vortex e diluições seriadas. Os tubos foram conduzidos ao banho-maria 80°C durante 10 minutos, para eliminar as formas vegetativas, estimular a esporulação e a flora interferente, após, transferidos ao banho-maria a 20°C. Para cada diluição foram semeadas profundidade duplicatas de alíquotas de 1 mL em duplicatas, em ágar TSC com d-cicloserine 0.5% e incubados à 46° a 48°C. Após solidificação do meio, as placas foram acondicionadas em jarras de anaerobiose contendo gerador de anaerobiose - Anaerobac (Probac ®), e incubados à 37°C por 24 horas. Posterior à incubação, a leitura foi realizada pelo método de contagem direta em placa para cada diluição. Foram selecionadas para contagem as diluições que continham a concentração entre 20-200 UFC. Uma vez eleita a diluição, fez-se a contagem e a média das diluições homólogas. Os procedimentos para contagem de colônias seguiram as regras do Manual de Microbiologia (M.A.P.A. anexo IV). Posteriormente, foram testadas para confirmação 5 colônias, transferindo-as para meio MEA (meio experimental para anaeróbios), fórmula. Após inoculadas eram incubadas à 37°C durante 24 horas. As confirmações foram realizadas sob uma série de testes bioquímicos. Os ensaios revelaram um intervalo de detecção entre 40 e 421 células por mL a partir do protocolo descrito para amostras utilizadas. (PIBIC).

121

SOROVARES DE SALMONELLA ISOLADOS DE CARÇAÇAS DE FRANGO RESFRIADAS E SWABS DE ARRASTO. Gabriela Bettiol, Anderlise Borsoi, Hamilton Luis de Souza Moraes, Carlos Tadeu Pippi Salle, Vladimir Pinheiro do Nascimento (orient.) (UFRGS).

Com a finalidade de conhecer a corréncia de Salmonella e seus sorovares, analisou-se swabs de arrasto e carcaças de frango resfriadas à venda para consumo, de três diferentes marcas comerciais, obtidas em varejos na região nordeste do RS. A partir da marca "A" foram adquiridas 55 carcaças, da "B" 50 e da marca "C" 75 carcaças (180 amostras). Foram coletados 101 swabs de arrasto em lotes de frangos. Na empresa C foram coletados 71 swabs de arrasto em duas regiões distintas: "região 2" com 37 amostras e "região 3" com 34 amostras. Outra empresa "D" forneceu 30 amostras de swabs de arrasto de uma região denominada "região 1". No laboratório os swabs e as carcaças de frango resfriadas foram analisados por microbiologia convencional. O presente estudo evidenciou positividade de 15, 8% pra Salmonella nos swabs de arrasto realizados nas empresas C e D e 12, 2% de ocorrência em carcaças de frango resfriadas. Os sorovares de Salmonella isolados nas carcaças de frango apresentam diferenças de frequência entre as marcas. Analisando a ocorrência de Salmonella em swabs de arrasto e em carcaças observa-se que na empresa C (regiões 2 e 3), a mesma empresa das carcaças de marca C, os sorovares Enteritidis, Agona e Rissen encontrados a campo apareceram nas carcaças resfriadas após o processo de abate. Na ocorrência de salmonelas em carcaças nas diferentes marcas, os resultados confrontados entre as marcas A e B não apresentaram diferenças significativas. Já o confronto entre as marcas A e C apresentou diferença, tendo a marca C apresentado uma maior ocorrência do agente. Quando observada a presença de Salmonella em carcaças nas empresas B e C, também foi encontrada diferença significativa. O presente estudo, identificou a presença de mesmos sorovares em swabs e carcaças, sendo Enteritidis de significativa ocorrência. (BIC).

122

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO TYLAN® NA MICROBIOTA EM SUÍNOS, COM ATENÇÃO ESPECIAL A ESCHERICHIA COLI. Giseli Heim, William Asanome, Jandir Pilotto, Fabiano Bonfim Carregaro, Evandro Nottar, Marcelo Nunes de Almeida, Ricardo Tesche Lippke, Gabriel Vearick, David

Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.) (UFRGS).

A Tilosina (Tylan) é um antibiótico da classe dos macrolídeos que inibe a síntese protéica interferindo com o RNA transportador na sub-unidade 50S do ribossomo bacteriano. O experimento visou a analisar o efeito da adição de Tylan à ração de suínos sobre a população fecal de *Escherichia coli*. Foram usados dois grupos de 90 animais (controle e Tylan). A ração medicada foi fornecida quando os animais atingiram idades entre 65 e 70 dias, na dose de 100 ppm por 14 dias, passando a 40 ppm até o fim do experimento. Foram feitas três coletas, com 15, 50 e 92 dias

após o início do tratamento. As amostras foram diluídas e semeadas num meio seletivo e indicador para *E. coli* (MacConkey), utilizando a técnica de Miles e Misra. Após semeadura, as placas foram incubadas a 37°C e a leitura realizada após 24 horas. As contagens médias foram expressas como logaritmo decimal do número de Unidades Formadoras de Colônia (UFC) por grama de fezes e analisadas estatisticamente usando o teste Tuckey, ao nível de significância 5%. Na contagem de *E. coli* aos 15 dias após o início da adição da medicação, o grupo Tylan teve resultado significativamente mais alto que o controle (6, 41 X 6, 03 log₁₀ UFC/g fezes), explicado pela dose de 100 ppm utilizada, que pode ter modificado a microbiota intestinal e permitido o crescimento de *E. coli*. Já aos 50 e 92 dias, o grupo Tylan (5, 91 e 6, 08 log₁₀ UFC/g fezes) apresentou uma contagem menor que o controle (6, 77 e 6, 43 log₁₀ UFC/g fezes), possivelmente pela redução da dosagem de Tylan (40 ppm), restabelecendo a microbiota competidora. O trabalho indicou que o Tylan, apesar de não agir diretamente contra a *E. coli*, poderia interferir com os títulos bacterianos através da modulação da microbiota intestinal competidora.

123

CARACTERIZAÇÃO DA MICROBIOTA MESÓFILA AERÓBIA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO LAJEADO SURUVI, SC. Roger Neto Schneider, Veronica Schmidt (orient.) (UFRGS).

A suinocultura intensiva é uma destacada atividade socioeconômica no oeste de Santa Catarina e está centralizada em importantes áreas de abrangência de bacias hidrográficas. O comportamento de populações microbianas nestes sistemas ainda é pouco conhecido. Este estudo teve como objetivo monitorar a qualidade de águas superficiais e subterrâneas da Bacia do Lajeado Suruvi, em trechos que sofrem influência direta de unidades agrícolas estabelecidas em suas margens, no município de Concórdia/ SC. No período de setembro a outubro de 2005, foram monitorados 6 poços artesianos e 7 pontos de água superficial. Observou-se predomínio de colônias com elevação convexa, bordos inteiros, puntiforme, pigmentação ausente e opaca, tanto na água subterrânea (65, 70%) como nas águas superficiais (67, 05%). Com base em características microscópicas e bioquímicas, verificou-se 16, 11% e 40, 47% de bactérias com características enterais nas águas de poços e rios, respectivamente, indicando que os rios estão mais sujeitos à contaminação por estes microrganismos do que o lençol freático. Determinou-se que a diversidade bacteriana nos pontos de águas de poço variou de 1, 73 à 2, 17 e nos pontos de água superficial, de 1, 40 a 2, 76 indicando que o número de tipos microbianos observados nos dois sistemas são semelhantes (P>0, 05). Por outro lado, a equitabilidade variou de 0, 22 a 0, 54 (poço) e de 0, 12 a 0, 23 (rio), indicando predomínio de tipos morfológicos em água subterrânea significativamente maior (p=0, 003) que o observado em água superficial. (Fapergs).

124

PERFIL GENÉTICO DE AMOSTRA DE ESCHERICHIA COLI PATOGENICA PARA AVES (APEC) ISOLADAS DE AMOSTRAS DE LESÕES DE CELULITE E CAMA DE FRANGO DE CORTE. José Roberto Henrique Bastos, Carlos Tadeu Pippi Salle (orient.) (UFRGS).

A *Escherichia coli* que por muito tempo foi esquecida como potencial patógeno, começa a ser vista sobre nova óptica devido aos prejuízos econômicos gerados durante o ciclo de produção. A condenação total ou parcial de carcaças nas plantas de abate tem como uma das principais causas a contaminação por *E. coli*, sendo que as lesões cutâneas de celulite são responsáveis por grande parte dos prejuízos causados por esta bactéria. A *E. coli* é um componente da microbiota natural, entretanto, de 10 a 15% podem ser potencialmente patogênicas. Acredita-se que os mecanismos de virulência das amostras de *E. coli* sejam de origem multifatorial, assim sendo, o conhecimento da genética bacteriana capaz de gerar tais mecanismos, pode auxiliar na identificação de amostras patogênicas isoladas de aves. Entre os mecanismos mais estudados estão: capacidade de adesão, fimbria P (*papC*) e fimbria F11 (*felA*); produção de colicinas (*cavC*); presença de aerobactina (*iutA*); resistência sérica (*iss*); hemaglutinina temperatura sensível (*tsh*); e presença dos antígenos capsulares K1 e K5 (*kpsII*). Neste trabalho foram testadas 238 amostras de *E. coli*, provenientes de cama (78) e lesões de celulite (160) dos mesmos lotes, para a detecção de sete genes de virulência, através da Reação em Cadeia de Polimerase (PCR). Em seis genes, *papC*, *cavC*, *iutA*, *iss*, *tsh* e *kpsII* foi detectada diferença estatisticamente significativa entre os isolados de lesões de celulite e cama. (BIC).

125

PERFIL DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE AMOSTRAS DE ESCHERICHIA COLI ISOLADAS DA MICROBACIA DO LAJEADO SURUVI. Fabiana Fernanda Pacheco da Silva, André Nadvorny, Roger Neto Schneider, Veronica Schmidt (orient.) (UFRGS).

A sensibilidade a antimicrobianos em bactérias do grupo coliforme provenientes de águas subterrâneas e superficiais é um ponto que vem sendo cada vez mais estudado objetivando-se monitorar os recursos hídricos, tendo em vista a saúde pública. O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil de resistência a antimicrobianos de amostras de *E. coli* isoladas em água subterrânea (6 poços artesianos), superficial (11 pontos em rio e fontes) e um piezômetro, na região da Microbacia do rio Lajeado Suruvi - Concórdia-SC. Determinou-se o perfil de resistência a antimicrobianos de 205 amostras de *E. coli*, pelo método de difusão em ágar, observando-se o seguinte percentual de resistência: amoxicilina/ác.clavulânico (11, 2%), ampicilina (36, 1%), cefaclor (57, 6%), ciprofloxacina (2%), cloranfenicol (15, 6%), estreptomicina (9, 3%), gentamicina (2, 44%), ác.nalidíxico (26%), neomicina (1, 95%), sulfonamidas (24%), tetraciclina (28%), tobramicina (9, 27%) e trimetoprim (20%). Todas as amostras foram sensíveis à amicacina. Observou-se que 16, 58% (34) das amostras foram sensíveis a todos os antimicrobianos usados e 52, 68% das amostras foram resistentes a 2 ou mais antimicrobianos. Nas águas superficiais e subterrâneas, os antimicrobianos

que apresentaram maiores percentuais de resistência foram cefaclor, ampicilina, tetraciclina e ácido nalidíxico. O índice de multirresistência a antimicrobianos nas águas superficiais foi de 0, 175 e nas águas subterrâneas foi de 0, 163. Os resultados obtidos até o momento podem indicar que as amostras isoladas são sensíveis a maioria dos antimicrobianos e não apresentaram altos índices de multirresistência. (PIBIC).

126

ESTABELECIAMENTO DE UMA NOVA METODOLOGIA PARA O CÁLCULO DO ÍNDICE DE PATOGENICIDADE DE AMOSTRAS DE ESCHERICHIA COLI, EM PINTOS DE 1 DIA.

Débora Maciel Leal, Guilherme Fonseca de Souza, Priscila Rech Pinto, Tatiane de Almeida Lima, Daniela Pinheiro, Carlos Tadeu Pippi Salle (orient.) (ULBRA).

Escherichia coli é uma bactéria comum no ambiente avícola e na microbiota dos animais domésticos. Essa bactéria tanto pode ser patogênica quanto apatogênica. Diversos autores propuseram metodologias distintas para classificação de patogenicidade da *E.coli*. Esse trabalho tem como objetivo propor uma nova metodologia de classificação de patogenicidade para *E.coli*, através de um índice numérico. Foram inoculados em pintos de 1 dia, 293 amostras de *E.coli* oriundas de lesão de pele, de quadros respiratórios e de fezes de camas de aviários. Levou-se em consideração o número de animais mortos após o desafio, o tempo da morte e a capacidade de causar lesões sistêmicas como: pericardite, aerossaculite, peritonite, periepatite e celulite. Para melhor caracterizar o fenômeno biológico, observado nas inoculações das aves, foi criado uma constante chamada de Fator de Bonificação de Sobrevivência (FBS) que foi computada no tempo da morte pós inoculação. Através desse experimento, foi possível estabelecer 10 distintas categorias de patogenicidade. Observamos ainda um índice de patogenicidade significativamente menor das amostras de fezes em relação às amostras de quadros respiratórios e de lesões de pele.

127

AVALIAÇÃO DE PROTOCOLOS DE DESCONGELAMENTO DE CULTIVO CELULAR PRIMÁRIO IN VITRO DE FIBROBLASTO DE EMBRIÃO DE GALINHA.

Carine Kunzler Souza, Laura Lopes de Almeida, Carla Rosane Rodenbusch, Fernanda Simone Marks, Claudio Wageck Canal (orient.) (UNISINOS).

A propagação viral *in vitro* é uma alternativa econômica e biossegura para o estudo de agentes patogênicos. O vírus de doença de Marek é um exemplo de microrganismo que necessita do fibroblasto de embrião de galinha (FEG) para sua propagação *in vitro*. A doença de Marek é uma doença linfoproliferativa que causa grandes perdas econômicas para a avicultura. Com protocolos adequados de cultivo celular primário de FEG obtém-se um melhor aproveitamento dos ovos embrionados livres de patógenos específicos, gerando maiores títulos virais. O objetivo deste trabalho foi otimizar o cultivo primário de FEG para obter uma maior viabilidade das células após seu congelamento e descongelamento. Para obtenção do FEG, foram utilizados ovos com 11 dias de incubação. Após a lavagem dos tecidos com solução salina tamponada e tratamento com solução de tripsina 0, 25% para individualização das células, estas foram contadas para adequar a sua concentração. As células foram propagadas em frasco de cultivo celular de 75cm² de superfície com meio essencial mínimo acrescido de 5% de soro fetal bovino e incubadas a 37°C. Quando as culturas formaram monocamadas confluentes, foram tratadas com solução tripsina versene e congeladas. Posteriormente, foram testados diferentes protocolos de descongelamento. Como resultados parciais, foram padronizados os procedimentos de cultivo e congelamento. Desta maneira, os protocolos de descongelamento poderão ser testados através da avaliação do número de células viáveis obtidas.

128

PERFIL GENÉTICO DE AMOSTRA ESCHERICHIA COLI PATOGENICA PARA AVES (APEC) ISOLADAS DE CASOS RESPIRATORIOS EM FRANGOS DE CORTE.

Fabricio Imperatori, Ana Cristina Gonçalves Pinto da Rocha, Silvio Luis da Silveira Rocha, José Roberto Henrique Bastos, Carlos Tadeu Pippi Salle (orient.) (UFRGS).

Em virtude do elevado grau de exigência dos mercados consumidores, torna-se necessário o aprimoramento dos meios de controle dos plantéis avícolas. Um dos aspectos mais de maior importância para a produção avícola é o sanitário. Em busca deste aprimoramento constante, inúmeras pesquisas desenvolvidas e outras que estão em andamento vem demonstrando que os mecanismos de virulência de *Escherichia coli* (*E. coli*) potencialmente patogênicas para aves estão diretamente relacionadas à interação entre diversos fatores. Neste estudo foram testadas através da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) 61 amostras de *E. coli* isoladas de frangos de corte com problemas respiratórios. As amostras foram testadas para a presença de genes responsáveis pela capacidade de adesão, fímbria P (pap C) e fímbria 11 (fel A), produção de colicinas (cav C), presença de aerobactina (iut A), resistência sérica (iss), hemaglutinina temperatura sensível (tsh) e presença de antígenos capsulares K1 e K5 (kps II). Do total de amostras testadas neste estudo (61), em 73, 8% foram detectados genes para resistência sérica, 55, 7% de genes tsh, iut A em 45, 9%, fel A em 39, 3%, pap C em 24, 3%, cav C em 23, 0% e kpsII em 18% das amostras. (PIBIC).

**Sessão 16
Patologia Veterinária B**

129

AVALIAÇÃO PATOLÓGICA E TOXICOLÓGICA DE CÃES E GATOS NECROPSIADOS PELO SETOR DE PATOLOGIA VETERINÁRIA DA UFRGS. Xenia Erichsen Emmel, Eduardo Conceição de Oliveira, Adriana Wolffbüttel, Elisa de Menezes Teixeira, Luciana Sonne, David Driemeier (orient.) (UFRGS).

A intoxicação de cães e gatos é uma importante causa de mortalidade na clínica de pequenos animais. Existem inúmeros venenos, os quais podem atingir os animais de forma acidental ou criminoso. O objetivo deste trabalho é analisar os índices de intoxicações por diferentes venenos em cães e gatos, no período de janeiro de 1999 a junho de 2006, identificando os achados patológicos. Para isso, foi realizado um levantamento dos animais intoxicados que foram necropsiados pelo Setor de Patologia Veterinária da UFRGS, durante este período. O diagnóstico foi baseado no histórico do animal, na suspeita clínica, nos achados macroscópicos, na avaliação histopatológica e na confirmação do agente tóxico pelo Laboratório de Análises Toxicológicas (LATOX). Para confirmação toxicológica foram coletados fígado, rim e conteúdo estomacal. Foram encontrados 60 casos no total, sendo 54 cães e seis gatos. Os venenos detectados corresponderam à estricnina (37%), carbamatos (27%), cumarínicos (23%) e monofluoracetato de sódio (13%). Os achados patológicos frequentemente observados foram hemorragias sistêmicas, congestão de diferentes órgãos e edema pulmonar. Com base nos resultados, nota-se que a estricnina possui grande importância, ocasionando frequentemente a morte dos animais. Nos casos de intoxicação, muitas vezes o animal aparece morto para o proprietário. Devido a isso, é cada vez maior o número de casos judiciais envolvendo o envenenamento criminoso, fato que infelizmente só vem aumentando nos últimos tempos. Finalmente, é importante destacar a dificuldade de fechar um diagnóstico de intoxicação à necropsia e exame histopatológico, pelo fato de haver lesões inespecíficas, e conseqüentemente, a importância de realizá-lo juntamente à análise toxicológica para comprovação.

130

ENTERITE PIOGRANULOMATOSA FOCAL POR PYTHIUM INSIDIOSUM EM EQUÍNO NO BRASIL. André Gustavo Cabrera Dalto, Pedro Soares Bezerra Júnior, Caroline Argenta Pescador, Pedro Miguel Ocampos Pedroso, Renato Silvano Pulz, David Driemeier (orient.) (UFRGS).

A pitiose é uma infecção causada pelo agente *Pythium insidiosum*, um oomiceto pertencente ao reino *Stramenopila*. A enfermidade é cosmopolita de aparecimento esporádico, ocorrendo principalmente em áreas de clima tropical, subtropical e temperado, coincidindo com épocas de maior precipitação pluviométrica estando relacionada com o ciclo evolutivo do *P. insidiosum*. Acomete principalmente eqüinos, mas pode também afetar caninos, felinos, bovinos e humanos. Nos eqüinos a principal forma de apresentação é a cutânea. A forma intestinal é mais comum em caninos, sendo pouco relatada na espécie eqüina. Na forma intestinal dos eqüinos são descritas massas transmurais ulceradas localizadas principalmente no jejuno causando obstrução e cólica. O agente invade o tecido provavelmente através de lesões prévias e prolifera formando um piogranuloma eosinofílico com focos necróticos coalescentes. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de pitiose intestinal eqüina, tendo em vista sua baixa incidência. Uma massa localizada no jejuno foi remetida ao Laboratório de Patologia Veterinária da UFRGS para biópsia. O material era proveniente de uma enterectomia de um eqüino fêmea, Puro Sangue Inglês com 8 anos de idade, de um haras de Bagé, RS, que apresentava síndrome cólica. Não foi relatada nenhuma lesão cutânea neste animal. Ao exame histopatológico havia enterite necrótica e eosinofílica, crônica, transmural, com imagens negativas de hifas compatíveis com *P. insidiosum* em centros necróticos. O agente foi evidenciado através da coloração de prata metenamina de Grocott. O diagnóstico definitivo foi realizado através de exame imunoistoquímico. O caso apresentado reforça que a pitiose intestinal deve ser incluída no diagnóstico diferencial em eqüinos com cólica e obstrução intestinal. (Fapergs).

131

IDENTIFICAÇÃO DO PARVOVÍRUS CANINO NO EPITÉLIO DA TONSILA E DA LÍNGUA PELA TÉCNICA DE IMUNOISTOQUÍMICA. Elisa de Menezes Teixeira, Eduardo Conceição de Oliveira, Caroline Argenta Pescador, Pedro Miguel Ocampos Pedroso, Xênia Erichsen Emmel, Djeison Lutier Raymundo, David Driemeier (orient.) (UFRGS).

O parvovírus canino tipo 2 (CPV-2) é um importante agente causador de gastroenterite hemorrágica em cães jovens. As lesões estão relacionadas com o tropismo do CPV-2 em atingir células com alta taxa de mitose, desta forma o epitélio de criptas intestinais e os tecidos linfóides são gravemente acometidos por necrose, ocasionado enterite necrótica e linfopenia. Com o objetivo de verificar a distribuição de antígenos virais no trato digestivo superior foram avaliados a língua e tonsila. O estudo analisou a presença do CPV-2 no epitélio da língua de 20 casos e da tonsila de 56 animais através da técnica de imunoistoquímica em cães necropsiados pelo Setor de Patologia Veterinária (SPV) da UFRGS que apresentaram achados macroscópicos e histológicos compatíveis com parvovirose canina entérica. A identificação do parvovírus canino por imunoistoquímica foi realizada através da utilização de anticorpo policlonal anti-CPV-2 na diluição de 1:1000 e como cromógeno foi utilizado DAB. A presença do CPV-2 ocorreu através da identificação do vírus em células basais do epitélio escamoso estratificado da língua em 65 % dos órgãos analisados e na tonsila em 62, 5 % dos casos. A observação do CPV-2 em células epiteliais da língua e da tonsila demonstra a predileção por tipos celulares com alta taxa de replicação pela necessidade de reposição do epitélio estratificado nestes dois locais. Com base nos resultados imunoistoquímicos obtidos, conclui-se que os epitélios da língua e da tonsila poderão ser utilizados na identificação do parvovírus canino, principalmente em casos de autólise intestinal

quando o diagnóstico histológico está dificultado, ou quando a destruição tecidual provocada pelo vírus em células linfóides e do epitélio intestinal impede o diagnóstico pela imunistoquímica.

132

AVALIAÇÃO DO PADRÃO HISTOLÓGICO DO EPITÉLIO RESPIRATÓRIO DE COBAIAS (CAVIA PORCELLUS) MANTIDAS NO BIOTÉRIO EM AMBIENTE CONVENCIONAL.

Fabiola Schons Meyer, Mauro Jesus Bronzatto, Rochana Rodrigues, Andre Silva Carissimi (orient.)

(UFRGS).

O controle ambiental em salas de animais de experimentação científica é um importante aspecto a ser estudado, pois as respostas fisiológicas e comportamentais dos animais estão diretamente relacionadas com o meio ambiente. A série de poluentes gasosos, como a amônia, e particulados continuamente gerada pelos animais de laboratório no biotério pode desencadear processos patológicos, principalmente no sistema respiratório. Visando minimizar esses efeitos, diversos sistemas de ventilação microambiental (VMA) têm sido desenvolvidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar histologicamente as alterações no trato respiratório de cobaias (*Cavia porcellus*) mantidas em um ambiente convencional, para posterior comparação com outro grupo mantido em ambiente controlado. Vinte animais foram alojados em uma sala com condicionamento de ar convencional por seis meses. Durante esse período foram feitos exames radiológicos para acompanhamento do padrão pulmonar. Ao término do experimento, dez animais foram sacrificados e necropsiados. Foram coletados traquéia e pulmão para exame histopatológico (Coloração HE, 100x). A análise de traquéia evidenciou metaplasia e descamação do epitélio. Na análise do pulmão houve uma variação quanto a presença e intensidade de lesões, variando desde congestão, hiperplasia do tecido linfóide peribronquiolar e áreas de enfisema, até focos de pneumonia purulenta. É preciso considerar variações individuais dos animais, porém percebe-se que há alterações resultantes de um agente agressor. Os resultados somente poderão ser comparados após a análise de um segundo grupo de animais, que está sendo mantido em um ambiente controlado com sistema VMA. (BIC).

133

INTOXICAÇÃO POR SULFONAMIDA EM UM CRYSOLOPHUS PICTUS (FAISÃO DOURADO).

Vanessa Perlin Ferraro de Ávila, Denise Marques Garcia, Lucas Brunelli Moraes, Jaqueline Artêncio Ouriques, Rafael Storti Peruzollo, Carlos Tadeu Pippi Salle (orient.) (ULBRA).

As sulfonamidas são agentes antimicrobianos que em altas concentrações podem causar graves reações adversas ao animal. As aves são os animais que mais rapidamente absorvem esse quimioterápico podendo apresentar síndrome hemorrágica, diminuição na produção de ovos, deformidade de casca, redução do ganho de peso, lesões renais e/ou hepáticas. Um *Crysolophus pictus* (Faisão dourado) fêmea, foi encaminhado para ao CDPA/UFRGS para realização de um exame de necropsia. O animal era criado juntamente com outros faisões. O proprietário administrava sulfa às aves rotineiramente para o controle da coccidiose e a um mês, seus faisões começaram a morrer. O animal encaminhado não se alimentava e mostrava-se prostrado, morrendo logo após a outra administração de sulfonamida. Na necropsia, observou-se que apresentava bom estado corporal e sem quaisquer lesões ao exame externo. No exame interno, encontrou-se petéquias na musculatura da asa e peitoral superficial, fígado pálido com aumento do padrão lobular, petéquias na serosa intestinal ao longo de todo o órgão. O ovário apresentou-se atrofiado, observou-se impactione de oviduto e presença de líquido seroso no mesmo. Foi coletado fígado para avaliação bacteriológica geral para pesquisa de *Salmonella sp* e para histopatologia; além de rim, baço e intestino. Caracterizou-se o quadro de intoxicação por sulfonamida através dos achados histopatológicos de hepatite periportal e necrose multifocal dos hepatócitos; de nefrite intersticial e nefrose; também através da ausência de isolados bacterianos, e do histórico de administração excessiva de sulfonamida.

134

INTOXICAÇÃO POR FERRO (HEMOCROMATOSE) EM UM PATO (ANAS ACUTA) DA REGIÃO SERRANA DO RS – RELATO DE CASO.

Caroline Carniel Hiller, Lucas Brunelli Moraes, Flávia Bornancini Borges Fortes, Débora Maciel Leal, Gabriela Bettioli, Hamilton Luiz de Souza Moraes (orient.) (UFRGS).

A hemocromatose é um distúrbio caracterizado pelo acúmulo de ferro na forma de hemossiderina no fígado, resultando em significativo transtorno da arquitetura celular, associada à disfunção hepática. Ela já foi descrita em diferentes espécies de mamíferos e aves, incluindo tucanos, mainás, aves-do-paraíso e diversas espécies de passeriformes. Foi remetido ao CDPA-UFRGS um pato (*Anas acuta*), proveniente da região serrana do estado do RS, criado em um açude em conjunto com outras espécies de aves aquáticas. O proprietário relata a morte de peixes e de aves aquáticas que tinham acesso ao açude. O início das mortes ocorreu 18 meses após a perfuração de um poço para o fornecimento de água; sendo que este drenava o excedente para o açude e era conhecida a existência de altos níveis de ferro nas águas do mesmo. Foram coletadas três amostras do açude (água, água-lodo e lodo), obtendo-se como resultados de quantificação de ferro na água - 0, 5mg/L; na água-lodo - 0, 78mg/L e no lodo - 2, 4mg/L. Foi feita a necropsia da ave e não foram observadas lesões macroscópicas, no entanto, amostras de fígado foram coletadas para o exame histopatológico, evidenciando-se intensa vacuolização e necrose dos hepatócitos, congestão, edema e presença maciça de grânulos de pigmento marrom-dourado distribuídos por todo parênquima, contidos nos hepatócitos e macrófagos. O diagnóstico de intoxicação por ferro foi dado pelo histórico do animal combinado com a quantificação de ferro no ambiente e com as lesões histológicas encontradas na ave compatíveis com hemocromatose.

135

AFLATOXICOSE EM AVESTRUZES (STRUTHIO CAMELUS). *Rafael Storti Peruzzolo, Felipe de Oliveira Salle, Flávia Bornancinni Borges Fortes, João Pereira Guahyba Bisneto, Rafael de Barros, Hamilton Luiz de Souza Moraes (orient.)* (UFRGS).

A aflatoxicose é uma doença causada pela ingestão de aflatoxinas, que constituem um grupo de metabólitos altamente tóxicos e carcinogênicos, produzidos principalmente pelos fungos *Aspergillus flavus* e *Aspergillus parasiticus*. A aflatoxicose pode se apresentar de duas formas: aguda ou crônica, dependendo da dose e do período de exposição à toxina. A forma aguda se caracteriza por desordem hepática, hemorragias e alta mortalidade; e a forma crônica pela queda na produção, penas arrepiadas, paralisia, imunodepressão e diarreia. O objetivo deste trabalho é relatar presença de aflatoxina em avestruzes, com idade entre 1 e 3 meses, oriundos de um criatório com 200 animais, alimentados com ração de crescimento e farelo de trigo. Os sinais clínicos observados pelo proprietário foram apatia, perda de peso e morte. Na necropsia encontrou-se enterite e fígados amarelados. Os outros tecidos não apresentavam alterações macroscópicas aparentes. Foram coletadas amostras de fígado, rim e intestino para exame histopatológico. A ração e o farelo de trigo foram remetidos para pesquisa de Aflatoxina, através do teste de ELISA. Os achados histopatológicos observados são compatíveis com os descritos nos casos de aflatoxicoses. Os resultados de ELISA para aflatoxina foram positivos, tendo valores de 9, 0 ppb no farelo de trigo e 21, 2ppb na ração de crescimento. Frente ao quadro clínico apresentado pelas aves, aos valores de aflatoxina detectado por ELISA na ração e no farelo de trigo, somados aos achados histopatológicos, foi possível confirmar a suspeita clínica de aflatoxicose em avestruzes.

136

ESTUDO DAS REGIÕES ORGANIZADORAS DE NUCLÉOLOS CORADAS PELA PRATA (AGNORS) EM CITOLOGIA ESFOLIATIVA DE MUCOSA GENITAL DE CÃES COM TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL. *Bianca Crauss Bolsson, Daniela Petter Cardoso, Luciana Oliveira de Oliveira, Ruben Lundgren Cavalcanti, Rosemari Teresinha de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

O Tumor Venéreo Transmissível Canino (TVTC) é uma neoplasia de células redondas de crescimento rápido. É de distribuição mundial. Sua transmissão ocorre por implantação de células do tumor por contato de um animal portador com um sadio. A técnica de AgNOR tem sido utilizada em pesquisa em medicina veterinária e humana para predição do prognóstico de diversos tumores. Embora o TVTC seja, na maioria dos casos, responsivo à quimioterapia, tem sido descritos casos refratários ao tratamento. Os objetivos do presente trabalho são: verificar a possibilidade de aplicação da técnica de AgNOR em lâminas de citologia esfoliativa (suabe e imprint) e correlacionar o número de AgNORs com as variáveis clínico-patológicas. Foram utilizadas 20 amostras obtidas por citologia esfoliativa de TVT genital de cães, pré tratamento quimioterápico. Foi utilizada a técnica da coloração de prata de PLOTON. A análise microscópica foi feita utilizando microscópio óptico (aumento de 1000x – imersão). Os resultados obtidos demonstraram que é possível o uso da coloração em questão para lâminas citológicas, uma vez que foi possível visualizar e quantificar os AgNORs tanto quanto em lâminas histológicas. Atualmente estamos trabalhando na contagem dos AgNORs, no entanto, ainda sem resultados conclusivos. A análise de tumores com o uso de AgNOR pode ser útil no reconhecimento de fatores prognósticos e de condutas terapêuticas mais efetivas para o tratamento de pacientes com TVT, necessitando de mais estudos acerca disso. O uso em citologia esfoliativa faz com que seja possível a análise tumoral sem necessidade de extirpação cirúrgica ou biópsia incisional para histopatologia.

Sessão 17

Bioquímica e Biotecnologia de Alimentos B

137

OTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CULTIVO PARA A PRODUÇÃO EM SISTEMA SUBMERSO DA TRANSGLUTAMINASE DE BACILLUS CIRCULANS BL32 ISOLADO DA AMAZÔNIA. *Carine Ines Eidt, Claucia Fernanda Volken de Souza, Simone Hickmann Flôres, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.)* (UFRGS).

Transglutaminases catalisam a transferência de um grupo carboxiamida dos resíduos de glutamina de uma cadeia polipeptídica para outro substrato aceptor, possibilitando a modificação da estrutura e as propriedades das proteínas. Elas atuam sobre as proteínas alimentares proporcionando, a melhora da textura e da elasticidade, a capacidade de formar géis protéicos, a reestruturação e a elevação do valor nutricional. Além do processamento de alimentos, as potencialidades dessa enzima têm sido exploradas na produção de fármacos e na indústria têxtil. Porém, a sua utilização ainda é limitada em virtude do seu alto custo de produção, mas a determinação dos melhores parâmetros de cultivo para a sua produção é uma estratégia que pode ser aplicada para reduzi-lo. Portanto, o objetivo desse trabalho foi determinar as melhores condições de cultivo, temperatura de incubação e pH inicial do meio de cultura, para a produção de transglutaminase em sistema submerso por *B. circulans* BL32. Para isso foi utilizado um planejamento experimental do tipo central composto ², com três repetições do ponto central e quatro pontos axiais, e metodologia de superfície de resposta (MSR). A influência das variáveis temperatura (20, 23, 30, 37 e 40 °C) e pH inicial (4, 5; 5, 1; 6, 5; 7, 9 e 8, 5) na produção de transglutaminase foram avaliadas em diferentes tempos de cultivo (5, 6, 7, 8 e 9 dias). Os resultados sugerem que a maior produção da enzima ocorre em 8 dias de cultivo, a 30° C e

pH inicial de 8,5, nas condições avaliadas. A maior atividade obtida com o planejamento estatístico foi 35 % maior que a atividade alcançada nas condições normalmente empregadas em nosso laboratório para a produção da transglutaminase, demonstrando a aplicabilidade biotecnológica das ferramentas estatísticas empregadas.

138

UTILIZAÇÃO DE CARNE MECANICAMENTE SEPARADA DE FRANGO PARA PRODUÇÃO DE UM HIDROLIZADO PROTÉICO A PARTIR DE ENZIMAS MICROBIANAS.

Debora Justin Chaves, Daniele M Rossi, Simone H Flores, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).

Hidrolisados enzimáticos são utilizados na dieta de pacientes com dificuldades em ingerir e absorver proteínas. A hidrólise da proteína forma agregados de baixo peso molecular, principalmente di e tripeptídeos, proteases e misturas de aminoácidos livres. A hidrólise enzimática é o método mais apropriado de produção de peptídeos, não apenas pela sua disponibilidade comercial em larga escala e custo reduzido, mas também pela alta qualidade de seus produtos. O hidrolizado protéico foi obtido a partir da carne mecanicamente separada de aves, oriunda do processamento de carcaças na indústria de abates. Para a otimização do processo de hidrólise, um planejamento central composto 2^3 foi realizado, tendo como variáveis pH, temperatura e concentração de enzima. Duas enzimas comerciais (Alcalase 2.4 L FG e Flavourzyme) cedidas pela empresa Novozymes Latin América LTDA foram utilizadas para a obtenção do hidrolizado. As condições ótimas de trabalho encontradas para as enzimas Alcalase e Flavourzyme, usando a metodologia de superfície de resposta, são, respectivamente: T=50°C, pH=7, 5 e [e]=2, 5% e T=50°C, pH= 6, 0 e [e]= 3, 5%. Os resultados da análise de variância (ANOVA) para o grau de hidrólise da enzima Alcalase mostram que o teste de hipótese (F) calculado foi 8,77 sendo em torno de 2 vezes maior que o (F) tabelado, 3,22, a nível de 95% de significância. Para a enzima Flavourzyme o valor do teste de hipótese (F) calculado foi 10,44 sendo em torno de 3 vezes maior que o (F) tabelado, 3,22, a nível de 95% de significância. Os coeficientes de determinação (R^2) foram 0,840 para Alcalase e 0,862 para Flavourzyme, os quais asseguram um ajustamento satisfatório do modelo quadrático aos dados experimentais. Os resultados expressos indicam que o modelo é estatisticamente significativo no intervalo de pontos em que foi estudado. (Fapergs).

139

UTILIZAÇÃO DE SUBPRODUTOS AGROINDUSTRIAIS PARA A PRODUÇÃO DE TRANSGLUTAMINASE POR BACILLUS CIRCULANS BL32 EM CULTIVO EM ESTADO SÓLIDO.

Hemilliano de Lemos, Júlio Xandro Heck, Simone Hickmann Flôres, Cláucia Fernanda Volken de Souza, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).

Transglutaminases são enzimas que atuam sobre as proteínas alimentares proporcionando a melhora da textura e da elasticidade, da capacidade de formar géis protéicos, da reestruturação e da elevação do valor nutricional mediante a incorporação de aminoácidos limitantes no material original. Além do processamento de alimentos, as potencialidades dessa enzima têm sido exploradas na produção de fármacos, na indústria têxtil e na imobilização de enzimas em suportes protéicos. Porém, a sua utilização ainda é limitada em virtude dos seus altos custos de produção. Desta forma, o desenvolvimento de novos sistemas de cultivo para produção desta enzima torna-se uma necessidade. Uma alternativa a ser considerada é o emprego de metodologias de cultivo em estado sólido (CES) empregando subprodutos agroindustriais. Neste trabalho foram empregados os seguintes substratos para os cultivos: quirera de arroz, griz de milho, casca de soja, bagaço de malte e fibra de soja. O isolado *Bacillus circulans* BL32 foi cultivado em biorreatores cilíndricos verticais estáticos com fluxo ascendente, durante 5 dias, a 30 °C e com aeração de 0,25 L/min. Ao final do cultivo a enzima foi extraída através da adição de água destilada, seguida de agitação e centrifugação. A maior produção da enzima foi obtida utilizando a fibra de soja, seguida pelo bagaço de malte e pela casca de soja, indicando que estes subprodutos constituem-se em uma alternativa para a produção desta enzima. Não se observou produção de transglutaminase quando da utilização da quirera de arroz e do griz de milho. Na próxima etapa será estudada a influência das variáveis aeração, temperatura e concentração celular do inóculo com o objetivo de otimizar as condições de cultivo para a produção da transglutaminase.

140

PRODUÇÃO BIOTECNOLÓGICA DE XILITOL A PARTIR DE HIDROLISADOS HEMICELULÓSICOS DE CASCA DE SOJA E RESÍDUO DE MALTE DE CERVEJARIA.

Aline Cristina Guillen, Ângela Cristina Schirmer Michel, Simone Hickmann Flôres, Gilvane Souza Matos, Plinho Francisco Hertz, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).

O emprego de resíduos lignocelulósicos em processos biotecnológicos tem-se tornado crescente dado o grande acúmulo desses materiais de baixo valor agregado. Hidrolisados hemicelulósicos obtidos a partir de hidrólise ácida diluída de resíduos agroindustriais são utilizados para bioconversão de produtos, dentre esses, merece destaque o xilitol, poliálcool de elevado poder adoçante, substituto de glicose de características anticariogênicas e cariostáticas. O presente trabalho tem por objetivo a produção biotecnológica de xilitol, mediante cultivo de *Candida guilliermondii* NRRL Y-2075, sobre hidrolisados hemicelulósicos obtidos a partir de hidrólise ácida diluída de casca de soja e resíduo de malte de cervejaria. Os resíduos lignocelulósicos foram submetidos às seguintes condições de hidrólise: (i) duração: 60 min; (ii) temperatura: 100, 120 e 125 °C; (iii) relação sólidos/solução ácida: 1/10; (iv) concentração de ácido sulfúrico: 0,2; 0,8 e 1,4 % (v/v). Dentre as condições testadas, a hidrólise empregando temperatura de 125 °C e concentração de ácido sulfúrico 1,4 % demonstrou ser a mais eficiente para produção de hidrolizado hemicelulósico da casca de soja, enquanto para o resíduo de malte a temperatura foi de 120 °C. Os

hidrolisados de casca de soja e resíduo de malte apresentaram, respectivamente, a seguinte composição em g/L: 7, 78 e 19, 82 de xilose; 6, 46 e 10, 33 de arabinose; 3, 88 e 0 de manose e 4, 99 e 10, 02 de glicose. O cultivo de *C. guilliermondii* sobre hidrolisado de casca de soja revelou rendimento de 32, 3% para a conversão de xilose em xilitol, demonstrando ser esse hidrolisado adequado para a bioprodução desse polioli.

141

SELEÇÃO DE MICRORGANISMOS PRODUTORES DE LIPASE E AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE GLICEROL COMO FONTE DE CARBONO. *Deise Caron, Giandra Volpato, Rosane Rech, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).*

Lipases fazem parte de um grupo de enzimas que catalisam a hidrólise e síntese de acilgliceróis de cadeia longa na interface água-óleo. As lipases microbianas são mais interessantes, pois apresentam ampla aplicação industrial devido a sua maior estabilidade. Entre suas aplicações destaca-se a sua utilização na síntese do biodiesel. A utilização de síntese enzimática não gera resíduos, assim a produção de biodiesel por lipase é fortemente desejável, sendo que o subproduto, glicerol, pode ser facilmente recuperado. Assim, um estudo da utilização do glicerol como fonte de carbono para produção de lipase se torna muito interessante. Com isso, este trabalho tem por objetivo selecionar microrganismos produtores de lipase, e estudar a utilização de glicerol como fonte de carbono. Foram realizados testes qualitativos de formação de halo em ágar-tributirina, para seleção de microrganismos produtores de lipases. Entre eles, 2 bactérias isoladas de efluente industrial, e 87 bactérias isoladas de um ambiente da Amazônia, estão sendo estudadas. Foram determinadas as atividades lipolíticas dos microrganismos selecionados utilizando ensaio espectrofotométrico, usando como substrato p-nitrofenilpalmitato. Foram testados meios variando a concentração de glicerol, e a fonte de nitrogênio. Entre os microrganismos isolados de efluente, um foi selecionado devido a maior atividade lipolítica, e estudado quanto a utilização do glicerol, porém não apresentou diferença no crescimento em função das diferentes concentrações de glicerol, e a atividade lipolítica foi inibida pelo glicerol. Microrganismos isolados de um ambiente da Amazônia estão sendo estudados, e em testes qualitativos demonstraram ser bons produtores de lipases. (PIBIC).

142

PRODUÇÃO BIOTECNOLÓGICA DE XILITOL MEDIANTE CULTIVO DE CANDIDA GUILLIERMONDII NRRL Y-2075, CANDIDA TROPICALIS NRRL Y-12968 E CONSÓRCIO DESTAS LEVEDURAS. *Nilvane Perondi Leichtweis, Ângela Cristina Schirmer Michel, Simone Hickmann Flôres, Plinho Francisco Hertz, Gilvane Souza Matos, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).*

O xilitol consiste em um poliálcool de mercado em plena expansão dadas suas propriedades de elevado poder adoçante, substituto de açúcares em tratamentos clínicos de diabetes, calor negativo de dissolução (sensação de refrescância) e adoçante anticariogênico e cariostático. A produção biotecnológica de xilitol consiste na conversão de xilose a xilitol mediante o emprego de microrganismos e/ou enzimas, sendo uma alternativa menos onerosa e poluente que o processo químico industrial. O presente trabalho emprega as leveduras *Candida guilliermondii* NRRL Y-2075 e *Candida tropicalis* NRRL Y-12968, bem como, o consórcio destas leveduras para a produção biotecnológica de xilitol a partir de meio sintético. Os microrganismos isolados ou em consórcio foram cultivados em meio contendo 30 g/L de xilose; 3 g/L de extrato de levedura; 3 g/L de extrato de malte e 5 g/L de peptona, em frascos cônicos em incubadora, a 30 °C, 140 rpm, durante 168 h. O consumo do açúcar e a formação de metabólitos foram determinados por CLAE. O cultivo de *C. guilliermondii* NRRL Y-2075 revelou $Y_{X/S}$ 0, 34 g/g (fator de conversão de xilose em biomassa), $Y_{P/S}$ 0, 39 g/g (fator de conversão de xilose em xilitol) e Q_P 0, 11 g/L.h (produtividade volumétrica de xilitol), enquanto o cultivo de *C. tropicalis* NRRL Y-12968 indicou valores inferiores aos referidos índices: $Y_{X/S}$ 0, 33 g/g, $Y_{P/S}$ 0, 24 g/g e Q_P 0, 04 g/L.h. O consórcio das leveduras demonstrou ser preponderante para aumento do rendimento da conversão de xilose em xilitol dado $Y_{P/S}$ 0, 41 g/g, mantendo-se a maior produtividade volumétrica encontrada para as culturas isoladas (Q_P 0, 11 g/L.h).

143

PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE PROBIÓTICOS EM ALIMENTOS. *Viviane Martins Hugo, Graziela Brusch Brinques, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).*

A produção e a aplicação de probióticos em alimentos vêm se intensificando cada vez mais à medida que cresce o interesse das pessoas em ter uma vida mais saudável. O estudo da cinética de crescimento de microrganismos probióticos se mostra fundamental para que se obtenha produção de qualidade e economicamente viável para sua inserção no mercado. Neste trabalho, realizou-se a seleção de bactérias lácticas descritas como probióticas pela literatura em uma coleção extraída de queijos coloniais. Três cepas de Lactobacilos escolhidas apresentaram o maior rendimento em biomassa para os estudos de cinética de crescimento. Este estudo foi realizado em shaker, onde se acompanhou a variação de lactose, biomassa, ácido láctico e pH durante o crescimento. Verificou-se redução no pH do meio devido à acidificação do mesmo pelas bactérias para os três microrganismos em estudo. Esta diminuição de pH possivelmente foi a responsável pela pequena utilização da lactose e produção de biomassa. Durante a fermentação há a produção de ácido láctico, um metabólito de interesse comercial, produto químico usado em ampla variedade de aplicações como, por exemplo, acidulante, conservante e para a produção de agentes emulsificantes, tendo recebido atualmente especial atenção como um biomaterial para a manufatura de polímeros biodegradáveis e biocompatíveis. Em vista do exposto, está sendo realizado o estudo em biorreatores com controle de pH para verificar se há o aumento da utilização do substrato e aumento da produção de biomassa e, também, testes preliminares para verificar a possibilidade de utilizar a operação de eletrodialise para a conversão do

lactato formado durante a neutralização novamente em ácido láctico. Este estudo está sendo realizado com soluções sintéticas de lactato e ácido láctico em água e será estendido para o caldo de cultivo em caso de sucesso dos testes preliminares. (PIBIC).

144

PRODUÇÃO DE UMA BETA-GLICOSIDASE EXTRACELULAR POR MONASCUS PURPUREUS. *Aline Simonetti, Daniel Joner Daroit, Plinho Francisco Hertz, Adriano Brandelli (orient.) (UFRGS).*

Beta-glicosidases (BGLs) são enzimas encontradas em diversos organismos, e catalisam a hidrólise de ligações beta-glicosídicas em dissacarídeos, oligossacarídeos e glicoconjugados. BGLs microbianas vêm sendo estudadas quanto à sua aplicação na degradação de celulose, liberação de compostos aromáticos em sucos e vinhos, entre outras. Fungos filamentosos são reconhecidos como bons produtores de enzimas, e por apresentarem eficiente sistema de secreção de proteínas. Pesquisas envolvendo ascomicetos do gênero *Monascus* focalizam a produção de pigmentos para a indústria alimentícia. A abundância, baixo custo e o caráter renovável de resíduos agroindustriais vêm aumentando o interesse em seu aproveitamento em processos de produção de enzimas, combustíveis, produtos químicos. Este trabalho teve como objetivo a purificação parcial e a caracterização de uma BGL extracelular produzida por *M. purpureus* em cultivo submerso, utilizando resíduos agroindustriais como fonte de carbono. Visando a produção de BGL, combinações entre fontes de carbono (resíduo de uva, soro de queijo, casca de pinhão e farelo de soja) e de nitrogênio (peptona, NH_4Cl e farelo de soja) foram testadas. A combinação entre resíduo de uva e peptona resultou em maior produção de BGL, sendo utilizada em estudos subsequentes. Na avaliação dos efeitos de componentes do meio (fontes de carbono e nitrogênio) na produção de BGL, a fonte de nitrogênio e a interação entre fontes de carbono e nitrogênio foram significativas ($p < 0,05$); a fonte de nitrogênio demonstrou ser mais importante do que a fonte de carbono, sendo assim essencial para a produção de níveis elevados da enzima. A produção de BGL mostrou ser indutível, e controlada por repressão catabólica por carbono (glicose). A purificação parcial da enzima vem sendo realizada através de precipitação com acetona, seguida de etapas de cromatografia líquida (gel-filtração e interação hidrofóbica). Como perspectiva surge a caracterização da enzima purificada.

145

PRODUÇÃO DE CICLODEXTRINA GLICOSILTRANSFERASE EM CULTIVO SUBMERSO. *Carolina Elisa Schneider, Flavia Santos Twardowski Pinto, Simone Hickmann Flores, Marco Antonio Zachia Ayub, Plinho Francisco Hertz (orient.) (UFRGS).*

As ciclodextrinas são oligossacarídeos cíclicos que possuem um exterior hidrofílico e uma cavidade apolar hidrofóbica. Esta característica pode ser explorada para uma grande diversidade de aplicações dentre as quais destacam-se as aplicações farmacêuticas e de alimentos. Na indústria de alimentos, estas moléculas podem ser utilizadas na microencapsulação de uma série de moléculas orgânicas, melhorando a estabilidade de aromas, vitaminas, cor e gorduras presentes nos alimentos, aumentando a vida de prateleira dos mesmos. As ciclodextrinas são obtidas industrialmente através da utilização de uma enzima da família das α -amilases, a ciclodextrina glicosiltransferase (CGTase; EC 2.4.1.19). Esta enzima é produzida, principalmente, por bactérias do gênero *Bacillus*, na sua maioria alcalófilos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar as condições ótimas de produção de CGTase pela bactéria alcalófila *Bacillus circulans* ATCC 21783. As melhores condições de pH e temperatura para a produção de CGTase foram de pH 9, 7 e temperatura de 36° C obtidos em shaker. A influência das variáveis agitação e aeração foram avaliadas em biorreator B. Braun de 2 L, com 1, 5 L de volume de trabalho, empregando-se planejamento fatorial 2^2 com 3 repetições no ponto central, e metodologia de superfície de resposta (RMS). Variou-se a aeração de 0, 7 a 1, 7 vvm e agitação de 300 a 500 rpm. Os resultados indicam que a transferência de oxigênio é relevante para produção de CGTase. Até o presente momento, a maior atividade enzimática foi de 1759 U/mL em 16 h de cultivo, nas condições de 1, 7 vvm e 300 rpm de agitação. (PROBIC).

Sessão 18

Plantas Forrageiras A

146

ANÁLISE QUALITATIVA DA SILAGEM PRODUZIDA A PARTIR DE DIFERENTES CULTIVARES DE MILHO IRRIGADO POR ASPERSÃO, EM URUGUAIANA – RS. *Leandro Schossler Coletto, Carlos Fernando Toescher, Alexandre Gindri Ancinelo, Luciana Marini Kopp (orient.) (PUCRS.CAMPUS2).*

A qualidade da silagem de planta inteira depende principalmente do material utilizado e da participação das partes da planta (espiga, colmo e folhas) na composição da mesma. Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade nutricional da silagem de planta inteira de milho, utilizando diferentes cultivares sob semeadura direta, irrigado por aspersão, em Uruguaiiana – RS. O experimento foi conduzido na área experimental do Campus Uruguaiiana da PUCRS no ano agrícola 2004/05. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com três repetições, utilizando nove cultivares. A semeadura foi realizada no dia 19/11/2004, na densidade de 70.000 sementes/ha, com adubação de 30, 80 e 130 kg/ha de N, P_2O_5 e K_2O , respectivamente. A adubação de cobertura foi realizada nos estádios V4, V7 e V11 na dose de 72kg/ha de N. O controle da irrigação foi realizado pelo método do balanço

hídrico, utilizando o tanque classe A para estimativa da evapotranspiração da cultura. Foi aplicada uma lâmina de 335mm de irrigação, sendo que a precipitação no período foi de 251mm. A colheita da silagem iniciou no dia 11/03/05. O material foi triturado e acondicionado em vidros de conserva, simulando as condições de um silo, onde permaneceram por 40 dias para fermentação. A determinação da qualidade da silagem foi feita a partir da análise dos seguintes aspectos bromatológicos: MST, pH, PB, CZ e FDN. A produção de PB apresentou diferença estatística, comprovando a importância da escolha da cultivar na qualidade da silagem, variando de 5, 38% (DKB330) a 10, 27% (30P34). Os valores FDN, principal determinante do consumo, não apresentaram diferença estatística, sendo que o melhor resultado foi obtido com a cultivar DKB 979. Para as condições de manejo adotadas no experimento, a escolha da cultivar de milho é fator determinante na qualidade da silagem de planta inteira. (Fapergs).

147

EFEITO DA REMOÇÃO DE DORMÊNCIA SOBRE A GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE CAPIM-BRANCO. *Leandro Luiz Menegon, Nadilson Roberto Ferreira, Telmo Focht, Mário Rushel Freitas, Renato Borges de Medeiros (orient.) (UFRGS).*

Os campos naturais do Rio Grande do Sul apresentam uma composição florística rica e heterogênea. A família das gramíneas representa cerca de 400 espécies. O gênero *Paspalum* spp. é o mais abundante e com maior número de espécies. Muitas estão sendo avaliadas visando preservação e interesse econômico. Capim-branco (*Paspalum alnum* Chase), estival de ciclo perene e hábito cespitoso é considerada uma espécie de bom valor forrageiro. Obter sementes e avaliar o seu potencial de germinação é fundamental para preservá-la e estabelecer áreas de pastagens. Sementes de gramíneas geralmente apresentam-se dormentes após a colheita, que pode persistir por mais de um ano. Dois mecanismos de dormência estão envolvidos, um de origem embrionária e outro decorrente de estruturas florais (antécio) que impedem a entrada de água e ar na semente. Este estudo avaliou o poder germinativo da semente exposta a tratamentos de remoção da dormência: sem antécio e com antécio; sem nitrato de potássio (KNO_3) e com KNO_3 ; temperatura constante de 25°C e alternada de 20-30°C. Utilizou-se o delineamento experimental completamente casualizado com quatro repetições de 25 sementes sobre papel-substrato em caixas gerbox. Os dados coletados foram transformados em arco-seno para a análise de variância e as médias, quando significativas, comparadas pelos testes *F* e Duncan. Verificou-se efeitos significativos para os tratamentos sem e com antécio, interação antécio/ KNO_3 , e interação antécio/ KNO_3 /temperatura. Sementes sem antécio (65, 3%) apresentaram maior germinação do que as com antécio (22, 9%). Em presença de KNO_3 a germinação das sementes sem antécio (68, 7%) foi maior do que as com antécio (61, 9%). A retirada do antécio é essencial para remover a dormência de sementes de *P. alnum* e promover alta taxa de germinação, podendo elevar-se em presença de KNO_3 . A temperatura constante de 25°C contribuiu para elevar o poder germinativo da semente com antécio, mas na ausência de KNO_3 . (PIBIC).

148

RESPOSTA DE ESPÉCIES FORRAGEIRAS NATIVAS À FERTILIZAÇÃO NITROGENADA. *Fernanda Schmitt, Claudio Ramalho Townsend, Carlos Eduardo Gonçalves da Silva, Raquel Rolim Cardoso, Taise Robinson Kunrath, Carlos Nabinger (orient.) (UFRGS).*

A produção pecuária utilizando como base espécies forrageiras nativas é uma realidade. Dentre estas, destacam-se poaceas do gênero *Paspalum*, que apresenta ecótipos adaptados a diferentes condições edafoclimáticas. Existe a necessidade de elucidar o comportamento de espécies nativas frente a diferentes disponibilidades de N, visando traçar estratégias de utilização racional deste insumo em sistemas pastoris (Nabinger et al., 2003). Este trabalho teve por objetivo avaliar a resposta de *Paspalum*: *P. guenoarum* ecótipos Azulão e Baio, *P. lividum* e *P. notatum* ecótipos Bagual e André da Rocha; à fertilização nitrogenada. O experimento foi realizado no verão 2005/06 na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, em delineamento de blocos casualizados com três repetições, em arranjo fatorial 5 x 4 x 4 (cinco biótipos, quatro níveis de adubação nitrogenada: 0, 30, 90 e 180 kg/ha; e quatro períodos de rebrota: 14, 21, 28 e 35 dias). Na média dos materiais estudados, o rendimento de matéria seca (MS) apresentou resposta quadrática ($y = -0,0471x^2 + 13,231x + 1970$) ao aumento da disponibilidade de N, com máxima resposta a doses em torno de 140 kg N/ha. Maiores taxas médias de acúmulo de forragem foram observados para o ecótipo Baio de *P. guenoarum* (107, 7 kg MS/ha/dia), e menor taxa para o ecótipo Azulão (65, 1 kg MS/ha/dia). A relação folha/colmo mostrou resposta negativa com o tempo de rebrota, e positiva à fertilização nitrogenada, com o ecótipo Baio de *P. guenoarum* e *P. lividum* apresentando maiores participação de folhas (relação de 2, 3) enquanto a média dos demais biótipos apresentou uma relação de 1, 8. Os resultados demonstram o potencial produtivo destas espécies, mas estudos posteriores devem enfatizar, sobretudo, as respostas às interações genótipo-ambiente-nível de fertilidade. (PIBIC).

149

RESPOSTA DE BIÓTIPOS DE PASPALUM À FERTILIZAÇÃO NITROGENADA, EM DIFERENTES PERÍODOS DE CRESCIMENTO OUTONAL - PRODUÇÃO DE FORRAGEM.

Liara Lidia Simon, Claudio Ramalho Townsend, Fernanda Schmitt, Thais Devicenzi, Taise Robinson Kunrath, Carlos Eduardo Gonçalves da Silva, Raquel Rolim Cardoso, Maurício Dutra da Silveira, Enri Guerra, Miguel Dall'agnol, Carlos Nabinger (orient.) (UFRGS).

Dentre os fatores que limitam a produção pecuária a pasto, a disponibilidade de nitrogênio tem sido destacada. Da mesma forma, a busca de espécies forrageiras adaptadas às condições locais, com vistas a propiciar a sustentabilidade dos sistemas pastoris, tem sido perseguida pela pesquisa, havendo interesse crescente por estudos

com espécies nativas, com destaque as gramíneas do gênero *Paspalum*. Neste contexto, foi conduzido experimento agrônomico sob corte, durante o outono (10/03 a 14/04/06), na EEA/UFRGS, em delineamento de blocos casualizados com três repetições, sob arranjo fatorial 5x5x4 (cinco biótipos de *Paspalum*: *P. guenoarum* ecótipos Azulão e Baio, *P. lividum* e *P. notatum* ecótipos Bagual e André da Rocha; cinco períodos de rebrota: 07, 14, 21, 28 e 35 dias; e quatro níveis de adubação nitrogenada: 0, 60, 180 e 360 kg/ha). O rendimento de MS (kg/ha) foi influenciado ($P \leq 0,01$) pelos fatores avaliados, e suas interações, havendo uma resposta crescente com o aumento dos níveis de fertilização nitrogenada, dada pela equação linear $y = 968,54 + 1,13x$ ($R^2 = 0,75$); com relação ao período de rebrota, obedeceu ao modelo polinomial $y = 2.749,40 - 637,02x + 60,67x^2 - 2,17x^3 + 0,027x^4$ ($R^2 = 1,00$). O rendimento médio de MS passou de 583 para 1.817 com as rebrotas aos sete e 35 dias, respectivamente; e de 846 para 1.331 sob os níveis de 0 e 360 kg de N/ha, respectivamente. Na comparação entre biótipos, o Bagual (1.310), foi superior ao *P. lividum*, e ambos se igualaram ao André da Rocha e Azulão com produção de 1.234, e estes superaram o Baio com 806. Os biótipos de *Paspalum* responderam diretamente a fertilização nitrogenada, e de forma exponencial ao período de rebrota, com destaque ao Bagual (*P. notatum*).

150

VIGOR DE REBROTA OUTONAL DE ECÓTIPOS DE PASPALUM SPP, EM RESPOSTA À FERTILIZAÇÃO NITROGENADA - COMPONENTES DA FORRAGEM PRODUZIDA.

Carlos Eduardo Gonçalves da Silva, Claudio Ramalho Townsend, Fernanda Schmitt, Taíse Robinson Kunrath, Thaís Devincenzi, Liara Simon, Raquel Rolim Cardoso, Enri Guerra, Maurício Dutra da Silveira, Miguel Dall Agnol, Carlos Nabinger (orient.) (UFRGS).

A busca de espécies forrageiras adaptadas às condições locais, tem sido constante, havendo interesse crescente por espécies nativas, com gramíneas do gênero *Paspalum*. A disponibilidade de nitrogênio é uma das principais limitações em sistemas pastoris e conhecer a resposta destas espécies à fertilização nitrogenada é fundamental para o conhecimento de seu potencial produtivo. Neste contexto, foi conduzido experimento agrônomico sob corte, durante o outono (20/04 a 11/05/06), na EEA/UFRGS, em delineamento experimental de blocos casualizados com três repetições, sob arranjo fatorial 5x4 (biótipos de *Paspalum*: *P. guenoarum* ecótipo Azulão e Baio, *P. lividum* e *P. notatum* ecótipo Bagual e André da Rocha; e adubação nitrogenada: 0, 60, 180 e 360 kg/ha). Os principais componentes da forragem colhida no 21º dia de rebrota outonal (vigor de rebrota), não foram influenciados pela fertilização nitrogenada, e nem pela interação entre este fator e biótipos ($P > 0,05$). Os biótipos de *P. guenoarum* apresentaram maior ($P \leq 0,01$) participação de folhas (média de 53%) com relação aos de *P. notatum* (média de 38%), com participação superior aos 18% obtidos com o *P. lividum*. Ocorrendo o inverso com os componentes colmos (4, 5; 5, 5 e 12%, respectivamente) e material morto (42, 0; 55, 5 e 68, 0% respectivamente). A fertilização nitrogenada não apresentou efeito sobre os principais componentes da forragem colhida no 21º dia de crescimento outonal de biótipos de *Paspalum*. Credita-se a falta de resposta ao N às condições fotoperiódicas (dias curtos), conforme relatado para outras espécies de *Paspalum*, mas estudos neste sentido ainda são necessários. Dentre os materiais estudados se destacaram os de *P. guenoarum*, por produzirem rebrotas com maior participação de folhas, e menores de colmos e material morto.

151

IMPACTO DE DIFERENTES OFERTAS DE FORRAGEM NA COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE UMA PASTAGEM NATIVA NO BIOMA PAMPA.

Mirela Dias Machado, Ilsi Iob Boldrini, Marcelo Fett Pinto, Sandra Cristina Müller, Marta Falcão Gomes, Zelia Maria de Souza Castilhos (orient.) (UFRGS).

O Bioma Pampa possui uma rica biodiversidade, incluindo pastagens nativas que constituem a mais importante fonte de alimento para ruminantes domésticos. A composição florística dessas pastagens é influenciada pela intensidade de pastejo. O objetivo da pesquisa foi verificar o efeito de diferentes ofertas de forragem na composição florística de uma pastagem nativa. O trabalho foi conduzido na FEPAGRO Campanha, em Hulha Negra. Os tratamentos consistiram de quatro níveis de ofertas de forragem (4, 8, 12 e 16%, ou seja, Kg de matéria seca verde de forragem/100 Kg de peso/dia). O levantamento florístico foi realizado em novembro de 2005, em 10 quadros alocados ao longo de dois transectos, nas duas repetições de cada tratamento. Estimou-se, visualmente, a abundância e cobertura das espécies pela escala de Braun-Blanquet. Pelo teste de aleatorização constatou-se diferença significativa, na composição florística, entre os tratamentos 4 e 12% ($P = 0,085$) e 4 e 16% ($P = 0,07$). Na oferta de 4% a comunidade de plantas é caracterizada, principalmente, por *Aspilia montevidensis*, *Cortaderia selloana*, *Eupatorium buniifolium*, *Juncus dichotomus*, *Nothoscordum* sp., *Pterocaulon* sp., *Scutellaria racemosa*, *Senecio brasiliensis* e *Senecio heterotrichius*. As espécies *Baccharis trimera*, *Briza minor*, *Coelorachis selloana*, *Danthonia secundiflora*, *Eragrostis bahiensis*, *Eryngium horridum*, *Medicago lupulina*, *Paspalum dilatatum*, *Paspalum plicatulum*, *Paspalum vaginatum*, *Piptochaetium montevidense*, *Saccharum trinii*, *Schizachyrium imberbe*, *Schizachyrium microstachyum*, *Setaria vaginata*, *Steinchisma hians*, *Stipa setigera* e *Vulpia australis*, caracterizam a comunidade de plantas das ofertas de 12 e 16%. Espécies de interesse forrageiro, C3 e C4, são observadas em maiores ofertas de forragem. (BIC).

Sessão 19

Zootecnia A

152

INFLUÊNCIA DO AMBIENTE RUMINAL SOBRE A DEGRADABILIDADE “IN SITU” DE DOIS VOLUMOSOS. Cassio Andre Wilbert, André Luís Finkler da Silveira, Ênio Rosa Prates, Julio Otavio Jardim Barcellos (orient.) (UFRGS).

A suplementação em ruminantes visa alterar o ambiente ruminal influenciando a utilização dos alimentos pelo animal. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de quatro diferentes suplementos, promovendo diferentes ambientes ruminais, sobre a degradabilidade *in situ* de dois volumosos. Foram utilizados quatro ovinos machos canulados no rúmen em três períodos experimentais. Os animais recebiam 4 suplementos: sal mineral (T1), proteinado (T2, 120 % da PDR exigida), energético (T3, 0, 75 % PV de milho) e energético protéico (T4, T3 + 120 % da PDR exigida), sendo a alimentação basal o Feno de Coast Cross. Foram incubados Capim Mombaça (*Panicum maximum*) e Feno de Coast Cross (*Cynodon dactylon*) de baixa qualidade em sete horários: 0, 3, 6, 18, 48, 72 e 96 horas, utilizando-se o método de incubações seqüenciais e retirada simultânea dos sacos. O delineamento utilizado foi o completamente casualizado com parcelas sub-sub-divididas. Os dados foram ajustados ao modelo proposto por McDonald (1981) e os parâmetros de degradação analisados através do procedimento GLM do SAS. Os valores da taxa de degradação da matéria seca lentamente degradável (C) para Mombaça foram superiores aos do Feno, exceto no T3. Houve interação entre o volumoso e os tratamentos para C. Para os dois volumosos os valores de C para o T1 foram superiores aos do T3 e T4. Entretanto, para o Capim Mombaça o valor de C para o T2 também foi superior aos do T3 e do T4 ($P < 0,05$). Provavelmente estes valores menores de C com maiores níveis de suplementação energética devam-se a mudanças na população microbiana ruminal que prejudicaram o desenvolvimento de bactérias celulolíticas. Concluiu-se que o ambiente ruminal afeta a degradabilidade ruminal *in situ* e que a suplementação energética pode afetá-la negativamente. (PIBIC).

153

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE DE DOIS CRUZAMENTOS GENÉTICOS CONSUMINDO DIETAS COM TRÊS NÍVEIS PROTÉICOS IDEAIS. Guilherme Xavier da Silva, Sergio Luiz Vieira (orient.) (UFRGS).

Os dois cruzamentos comerciais em avicultura industrial predominante no Brasil apresentam marcadas diferenças em seus padrões de crescimento, e, dessa forma, espera-se que os mesmos tenham exigências protéicas distintas. A lisina é o segundo aminoácido limitante na dieta de frangos de corte, tem importância no desenvolvimento muscular e, no conceito da proteína ideal, é o aminoácido referência. Portanto, conhecer as necessidades de lisina das dietas de frangos de corte e as relações desse com os demais aminoácidos é essencial. Este estudo foi conduzido com o objetivo de verificar os benefícios da formulação de dietas diferenciadas sob o ponto de vista protéico ideal para frangos de corte machos das linhagens Cobb X Cobb 500 e Ross X Ross 308. O Experimento foi conduzido no Aviário de Ensino e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul (Brasil), de Novembro a Dezembro de 2005. Um mil e oitocentos e noventa frangos de corte machos de um dia foram alojados em 70 boxes, 27 aves por box (1, 75 X 1, 50 cm). Água e ração foram disponibilizados *ad libitum*. No primeiro período, de 1 a 21 dias de idade, o experimento foi instalado em esquema fatorial 2X3 (Linhagens (Cobb e Ross) X Níveis de Proteína Ideal (Alto, Médio, Baixo). Aos 21 dias de idade os cruzamentos com os níveis de proteína ideal Alto e Baixo foram divididos e o Nível Médio foi mantido constante, em um delineamento experimental em fatorial hierárquico incompleto, 3X2 (2X3), (2 Linhagens X 3 Níveis de Proteína Ideal), aninhados nos efeitos do período anterior, constituindo então 10 tratamentos. O nível de lisina influenciou positivamente tanto as respostas de desempenho vivo quanto as de rendimento de peito. Não houve influência das linhagens e dos programas alimentares sobre a mortalidade.

154

RELAÇÕES CRESCENTES ENTRE TREONINA E LISINA DIGESTÍVEL A PARTIR DE L-TREONINA OU FARELO DE SOJA PARA FRANGOS DE CORTE. Dimitri Moreira de Freitas, Josemar Berres, Jorge Luis Bernardon Coneglian, Alexandra Reali Olmos, Tati Carolina Bortolini Kowal, Guilherme Xavier da Silva, Sergio Luiz Vieira (orient.) (UFRGS).

Objetivos: Este experimento teve o objetivo de avaliar relações crescentes de treonina para lisina digestível em dietas vegetarianas com fontes distintas de treonina para frangos de corte dos 15 aos 37 dias de idade. Metodologia: Foram alojados 1.600 frangos machos Ross 308 em um arranjo fatorial com 3 relações entre treonina e lisina digestível (63, 50; 66 e 68, 50%) e 2 fontes de treonina suplementar (farelo de soja e L-treonina sintética). Em paralelo foram formuladas uma dieta controle negativo, sem suplementação de treonina sintética com relação entre treonina e lisina de 61%, e uma controle positivo, com relação de 70% e maiores níveis de lisina e metionina+cistina. Resultados: De modo geral, o controle positivo apresentou resultados superiores e o negativo inferiores. A lisina dietética influenciou o desempenho das aves. Conversão alimentar ($P < 0,05$) e consumo de água ($P < 0,05$) foram melhor e maior, respectivamente, para as dietas em que o FS foi fonte exclusiva de treonina. Contudo, a característica rendimento de peito apresentou resultado superior ($P < 0,05$) para as dietas suplementadas com treonina sintética. Conclusões: A relação entre treonina e lisina digestível de 61% foi suficiente para atender as exigências para ótimo

desempenho dos frangos. Todavia, para o rendimento de carne de peito recomenda-se a relação entre treonina e lisina digestível mínima de 63, 50%. Os demais parâmetros avaliados não foram afetados pelos tratamentos. Futuros estudos com próximos aminoácidos limitantes se fazem necessários. (PIBIC).

155

AVALIAÇÃO DE SANGROVIT EM DIETA VEGETARIANA PARA FRANGOS DE CORTE: AVALIAÇÃO DOS EFEITOS COM ÁCIDOS ORGÂNICOS. *Andre Klein Ferreira, Gx Silva, Ar Olmos, Tck Bortolini, Dm Freitas, Jlb Coneglian, J Berres, Sergio Luiz Vieira (orient.)* (UFRGS).

Investigação da eficácia de Sangrovit para melhorar a performance de frangos de corte alimentados com dieta vegetariana baseada em milho e soja sem promotor de crescimento. Foram feitos 4 tratamentos com 11 repetições cada. As aves serão 500 machos Cobb X Cobb. Sangrovit será adicionado às rações na concentração de 50 ppm na ração Inicial e 25 ppm nas rações Crescimento e Final. A mistura de Ácidos Orgânicos usada será composta de 40% ácido lático, 7% acético, 5% fosfórico e 1% ácido butírico, sendo 8 kg/ton de 0 a 7 dias, 6 kg/ton de 7 a 21 dias, 4 kg/ton de 21 a 35 dias, 2 kg/ton de 35 a 42 dias. As aves ficarão sob iluminação durante 24 horas por dia na primeira semana e 18 horas de luz depois disso. Serão avaliados peso corporal e peso ganho, mortalidade diária, peso das aves mortas, consumo de alimento semanal, conversão alimentar semanal corrigida pelo peso das aves mortas, altura das vilosidades intestinais, densidade de vilosidades e profundidade da cripta, espessura de mucosa e escores de lesão aos 7, 14 e 21 dias, rendimento de carcaça e cortes aos 42 dias. Sangrovit suplementado com ácidos orgânicos na alimentação levou à melhor conversão alimentar. Sangrovit levou a mais problemas de pernas, o que pode ser um indicativo de maior taxa de crescimento. A profundidade das criptas foi menor com ácidos orgânicos + Sangrovit. Sangrovit demonstrou uma melhora geral na performance dos frangos ao longo do estudo. (BIC).

156

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE MASSAS DE OVOS PRODUZIDAS POR TELEÓGINAS DE BOOPHILUS MICROPLUS SUBMETIDAS A DIFERENTES PERÍODOS DE REFRIGERAÇÃO E BANHADAS COM AMITRAZ. *Karla Rathje Goncalves, Vera Lucia Sarda Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

A importância econômico-sanitária do carrapato *Boophilus microplus* na pecuária impõe a necessidade de um controle eficiente. A utilização de testes *in vitro* é um dos instrumentos para avaliação da atividade de acaricidas contra o carrapato bovino. No cotidiano laboratorial, geralmente, as amostras de teleóginas chegam sob refrigeração para realização de biocarrapaticidogramas, sendo assim, fundamental o conhecimento do efeito do resfriamento temporário sobre o metabolismo dessas fêmeas. O objetivo deste estudo foi analisar a produção de massas de ovos de uma cepa de *B. microplus* da localidade de Alegrete, frente a diferentes tempos de refrigeração, com posterior banho de amitraz. As teleóginas foram colhidas no corpo de bovinos naturalmente infestados e, após seu transporte, formaram-se amostras de 3 gramas. O trabalho foi realizado com cinco grupos de tratamento que permaneceram na refrigeração com temperatura entre 0°C e 2°C por: 24, 48, 72, 96 ou 120 horas e um grupo controle sem refrigeração. Cada um dos grupos tratados foi composto de quatro amostras de teleóginas, sendo que duas amostras foram banhadas com amitraz a 0, 025%, duas foram banhadas com água e posteriormente incubadas a 27°C e umidade relativa do ar de 70%. As médias de massas de ovos indicaram uma tendência entre os grupos banhados com água nos diferentes períodos de refrigeração, enquanto que os grupos banhados com o produto apresentaram uma queda significativa na postura a partir das 96 horas de refrigeração. Estes resultados revelam a inviabilidade de testar *in vitro* amostras armazenadas há mais de 3 dias com temperatura inferior a 2°C.

157

EFEITO DA TEMPERATURA AMBIENTAL, DO NÍVEL ENERGÉTICO DA DIETA E DO PESO À DESMAMA NO DESEMPENHO DE LEITÕES RECÉM DESMAMADOS. *Rodrigo Vieira Kras, Valentino Arnaiz, Andréa Ribeiro, Sioji Kuana, Marcos Raber, Alexandre de Mello Kessler (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do experimento foi determinar o efeito da temperatura ambiental (ambiente termoneuro- 29, 39±1, 74°C e ambiente frio- 24, 64±1, 32°C), do nível energético da ração (3200, 3400, 3600 ou 3800 kcal EM/kg), e do peso à desmama (3, 96±0, 72 kg e 6, 32±0, 60 kg) no desempenho de leitões desmamados entre idades de 17 a 21 dias de idade, durante um período de 28 dias, dividido em duas fases de 14 dias. Na primeira fase foram utilizados 64 animais de linhagem comercial Agrocere (32 machos e 32 fêmeas), alojados em 32 gaiolas metabólicas (2 animais/gaiola). Na segunda fase permaneceram 32 machos (1 animal/gaiola). Foram avaliados GP, CA e CR. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x4x2, com duas repetições (gaiolas) por tratamento. Todos os animais receberam ração e água à vontade. Os diferentes níveis de energia não foram significativos ($P>0.1$) para nenhum dos parâmetros avaliados. Foi verificada a interação do peso à desmama e temperatura ambiente na primeira fase: os animais leves alojados no ambiente termoneuro apresentaram menor ganho de peso ($P<0.10$). No período total do experimento foi verificada uma influência altamente significativa ($P<0.01$) do peso à desmama sobre o GP, CR e CA: os animais mais leves apresentaram uma pior CA, e menor GP e CR. Por outro lado o fator temperatura teve efeito significativo no GP ($P<0.05$) e CR ($P<0.01$), observando-se um maior GP e maior CR nos animais alojados na sala fria. Os resultados sugerem que a temperatura de conforto para leitões recém-desmamados pode ser menor do que a usualmente indicada. (PIBIC).

Sessão 20

Processamento e Armazenamento de Alimentos

158

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E TERMODINÂMICAS DO PINHÃO CRU, PINHÃO COZIDO E DA FARINHA DE PINHÃO. Ana Carolina Pettermann, Florencia Cladera Olivera, Caciano Zapata Noreña, Keiko Wada, Ligia Damasceno Ferreira Marczak (orient.) (UFRGS).

O pinhão é a semente comestível da *Araucaria angustifolia* que possui excelentes características nutritivas e energéticas mas que apresenta uma atividade de água muito elevada, o que propicia o crescimento de fungos, dificultando a sua comercialização. A avaliação experimental das características de sorção e o desenvolvimento de modelos matemáticos pode contribuir para ajudar na melhoria da qualidade de alimentos processados. O objetivo deste trabalho foi determinar e comparar as isotermas de sorção do pinhão cru, do pinhão cozido e da farinha de pinhão, assim como determinar as propriedades físico-químicas e termodinâmicas dos mesmos. As propriedades físico-químicas foram analisadas de acordo com as normas do instituto Adolfo Lutz. As isotermas de desorção do pinhão cru e cozido foram determinadas obtendo diferentes níveis de umidade para as sementes em um secador à 50°C. Posteriormente, determinou-se a umidade e a atividade de água nas temperaturas de 15, 25, 30 e 40°C. As isotermas de adsorção da farinha de pinhão foram obtidas nas temperaturas de 10, 20, 30 e 40°C através do método gravimétrico (método padrão). Modelos empíricos disponíveis na literatura foram utilizados para ajustar os dados experimentais. Para os três casos o modelo que melhor se ajustou aos dados foi o de Chirife. Os dados experimentais foram utilizados também para determinar as propriedades termodinâmicas: calor de sorção (entalpia diferencial) e entropia diferencial. A entalpia diferencial de sorção foi decrescente com o aumento da umidade, tornando-se assintótica a um valor de umidade de aproximadamente 0.30 kg/kg (em base seca) para o pinhão cozido e de 0.25 kg/kg (bs) para o pinhão cru e para a farinha. A entropia diferencial apresentou a mesma tendência. A alta umidade e atividade de água do pinhão são reduzidas drasticamente no processo de produção da farinha, obtendo-se assim um produto menos perecível. (Fapergs).

159

ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE INFESTAÇÕES DE INSETOS EM MILHO ORGÂNICO EMBALADO EM ATMOSFERA MODIFICADA (AM). Bruna Bresolin, Marcelo de Carli, Rubilene Ramos de Araújo, Caciano Pelayo Zapata Noreña (orient.) (UFRGS).

O milho é uma das principais culturas agrícolas nacionais, sendo o Brasil o terceiro maior produtor mundial. A cultura de milho orgânico está em crescimento devido ao aumento da procura por alimentos mais saudáveis. Como medida de controle de infestações utiliza-se o expurgo, que se caracteriza pela eliminação de todas as fases de evolução da praga. A prática do expurgo em grãos geralmente utiliza agentes químicos como fosfina ou brometo de metila, ambos tóxicos e em fase de proibição definitiva. Em grãos orgânicos esta prática é proibida e tem-se como alternativa de uso o emprego de gás inerte CO₂. O objetivo do presente trabalho foi avaliar, no milho previamente infestado por *Sitophilus spp.*, a sobrevivência destes insetos em ambiente de atmosfera modificada (AM) a diferentes concentrações de CO₂. O milho orgânico, proveniente de um produtor do município de Tenente Portela, RS, foi previamente congelado com o intuito de eliminar a possível existência de insetos em suas diferentes fases de crescimento. Posteriormente, amostras de 250 g de sementes foram colocadas em embalagem barreira e infestadas com 50 insetos. As bolsas foram embaladas sob vácuo compensado a diversas concentrações de CO₂ e armazenadas na temperatura de 22°C. Em períodos de tempo, previamente determinados, foram avaliados a morte de insetos mediante contagem e determinou-se nos grãos, a umidade, acidez e pH, enquanto que dentro da embalagem foram medidas as concentrações de O₂ e CO₂.

160

ESTUDO DA CINÉTICA DE SECAGEM DE PINHÃO. Anahi Bernstein, Florencia Cladera Olivera, Ana Carolina Pettermann, Keiko Wada, Ligia Damasceno Ferreira Marczak, Caciano Pelayo Zapata Noreña (orient.) (UFRGS).

A secagem é uma das operações unitárias mais relevantes e desafiadoras no processamento de alimentos, assim como um tópico de contínuo interesse nas pesquisas. Consiste na aplicação controlada de calor para remover a maior parte da água presente no alimento. O objetivo principal é prolongar a vida de prateleira dos alimentos, além do que a redução no peso e no tamanho do produto diminui os custos de transporte e armazenamento. O pinhão é a semente da *Araucária (Araucária angustifolia)*, principal espécie nativa brasileira de importância econômica. Como possui uma alta atividade de água, e portanto é suscetível ao ataque de fungos, a desidratação se torna uma boa alternativa para aumentar sua vida de prateleira. Este trabalho tem como objetivo determinar as curvas de secagem em diferentes temperaturas do pinhão cru inteiro e do pinhão cru e cozido descascado e cortado em rodela (para produção de farinha). A desidratação foi realizada em secador de cabine, com fluxo de ar proveniente de um ventilador centrífugo, com controle de temperatura. Os experimentos foram realizados às temperaturas de 55°C, 70°C e 85°C. As amostras foram colocadas em bandejas num secador e medidas a perda de peso e a atividade de água do material em períodos de tempo pré-determinados. A atividade de água foi acompanhada através da medição direta em medidor de atividade de água. Ao analisar as curvas de secagem do pinhão descascado e cortado em rodela observou-se que quanto maior a temperatura de secagem, menor o tempo necessário para atingir a umidade de

equilíbrio. Comparando o tempo de secagem das sementes com casca e sem casca observou-se que o tempo de secagem do pinhão com casca é maior devido à resistência da transferência de massa através da casca. Os dados experimentais obtidos foram ajustados a modelos de secagem encontrados na literatura.

161

OTIMIZAÇÃO DA EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DA CASCA DE PINHÃO.

Julio Cesar Tesser, Florencia Cladera Olivera, Caciano Zapata Noreña, Keiko Wada, Ligia Damasceno Ferreira Marczak, Adriano Brandelli (orient.) (UFRGS).

Os compostos fenólicos são metabólitos secundários de plantas, que podem ser encontrados na dieta em frutas, hortaliças e grãos. Evidências epidemiológicas sugerem que estes compostos têm um efeito de proteção contra doenças degenerativas. As principais características benéficas dos compostos fenólicos foram atribuídas a sua atividade antioxidante. Os antioxidantes são compostos que, quando adicionados aos alimentos, podem aumentar a vida de prateleira ao retardar o processo da peroxidação dos lipídios. Compostos fenólicos com atividade antioxidante têm sido identificados em diversos sub-produtos agrícolas como cascas de arroz, de amêndoas, de pistache e de frutas. O objetivo deste trabalho foi determinar a quantidade de compostos fenólicos totais em pinhão cru e cozido, pele, cascas e farinha de pinhão e otimizar a extração destes compostos a partir das cascas. A quantificação dos compostos fenólicos foi realizada utilizando o reagente de Folin-Ciocalteu e realizando uma curva padrão com catecol. Foi observado que a quantidade de compostos fenólicos no pinhão cozido é maior do que a encontrada no pinhão cru, já que durante o cozimento ocorre uma transferência dos compostos fenólicos da casca para a semente. Para realizar a extração destes compostos da casca foram testados etanol, metanol e água como solventes, sendo escolhido o etanol para otimizar a extração. Será realizado um experimento fatorial 2^4 , incluindo 8 pontos axiais e 5 repetições no ponto central. Os fatores a serem estudados são: concentração de etanol, temperatura, relação cascas/solvente e tempo de extração. Através de testes preliminares foi escolhido como ponto central do planejamento fatorial as seguintes condições: concentração de etanol 50%, temperatura 50°C, relação cascas/solvente 1/10 e tempo 30 minutos. Será desenvolvido um modelo com essas variáveis e determinadas as condições ótimas de extração destes compostos da casca de pinhão.

162

EFEITO DO PH SOBRE A CAPACIDADE DE RETENÇÃO DE ÁGUA EM PEITO DE FRANGO APÓS O ABATE.

Nicole Parise, Vivian Simoni, Vania Ferreira Roque-Specht (orient.) (UCS).

A capacidade de retenção de água (CRA) se define como a propriedade da carne em reter água durante a aplicação de forças, tais como cortes, aquecimento, trituração, prensagem e/ou centrifugação. A perda excessiva de água não é desejável ao consumidor e nem tampouco à indústria. Este trabalho teve como objetivo avaliar a CRA em músculo *Pectoralis major* de frango relacionando com as medidas de pH. Para este trabalho foram coletados peitos de frango provenientes de fornecedores distintos, onde tiveram o pH avaliado 24 horas após o abate, em três posições do músculo. A CRA foi avaliada através de diferentes concentrações salinas e velocidades de rotação. Foram preparadas três soluções, duas salinas e uma considerada a solução controle, sem adição de sal. Para a primeira solução (controle), foram utilizados 62, 5 g de peito de frango, os quais foram triturados juntamente com 100mL de água destilada e submetidos a refrigeração por 5 minutos; a segunda solução (0, 3 M) e a terceira solução (0, 6 M) seguiram o mesmo procedimento da solução controle, com adição de 1, 75 g e 3, 5 g de cloreto de sódio, respectivamente. Os homogenatos de cada solução foram divididos em tubos com aproximadamente 5 g/tubo e levados à centrífuga por 5 minutos a 7000 RPM e 10 minutos a 3500 RPM. O sobrenadante foi descartado e os tubos foram pesados para determinar a diferença de peso do homogenato. Verificou-se que a 7000 RPM as amostras tratadas sem adição de NaCl e com 0, 3 M de NaCl não obtiveram curvas características de CRA de acordo com o pH. Entretanto, as amostras tratadas com 0, 6 M de NaCl obtiveram uma curva característica de CRA x pH. Os valores máximos de CRA foram encontrados nos pH 5, 80 e 5, 53. Assim, conclui-se que o NaCl e a velocidade de rotação apresenta grande influência na CRA. (Fapergs).

163

TEMPERATURA E LUMINOSIDADE COMO FATORES INFLUENTES NO TEOR DE CLOROFILA DA ALFACE.

Graziela Paludo, Christian Oliveira Reinehr (orient.) (UPF).

A alface é uma planta herbácea com um caule diminuto ao qual se prendem as folhas, sendo a hidropônica a principal tendência de cultivo por essa técnica oferecer produtos de boa qualidade o ano todo. A sua vida útil é limitada pela rápida senescência. O mercado consumidor de hortaliças vem aumentando, havendo a necessidade de se obter produtos de boa qualidade e que sejam atrativos ao consumidor. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar a influência da luminosidade e da temperatura de armazenamento sobre a perda da clorofila na alface. Utilizaram-se amostras de alface hidropônica, dispostas em bandejas cobertas com filme de PVC e mantidas sob temperatura ambiente (25°C) e de refrigeração (5°C), com e sem a presença de luz, de acordo com um planejamento experimental do tipo fatorial completo, durante oito dias. Ao final de quatro e oito dias procedeu-se a coleta de amostras e extraiu-se a clorofila de cada uma delas, em réplica, por meio de maceração com acetona. As medições de clorofila "a", clorofila "b" e clorofila total foram realizadas em espectrofotômetro nos comprimentos de onda 645, 652 e 663 nm, utilizando equações pré-estabelecidas para determinação dos teores de pigmento. Os resultados mostraram que os dois fatores (luminosidade e temperatura) influenciaram significativamente ($p < 0,05$) no teor de clorofilas da alface. Os teores iniciais de clorofila "a", "b" e total foram, respectivamente, 0, 4605; 0, 6820 e

1, 1425 mg/g. Após quatro e oito dias de armazenamento a clorofila total das amostras sofreu uma variação que chegou a até 24% e 79%, respectivamente. Verificou-se que a variação dos teores de clorofila foi maior quando a alface foi armazenada em presença de luminosidade e em temperatura de 25°C. Concluiu-se que a conservação da clorofila da alface pode ser obtida em baixas temperaturas, e, fundamentalmente, sem incidência de luz. (PIBIC).

Sessão 21 Solos B

164

PARÂMETROS DE EROÇÃO HÍDRICA SOB A CONDIÇÃO DE EQUILÍBRIO DA ENXURRADA, INFLUENCIADOS PELA DIREÇÃO DA OPERAÇÃO DE SEMEADURA E PELA COBERTURA DO SOLO, EM SEMEADURA DIRETA DE MILHO.

Vitor Hoppe Oderich, Gustavo Portz, Jeane Cruz Portela, André Julio do Amaral, Luciléia Gilles, Neroli Pedro Cogo (orient.) (UFRGS).

A técnica de semeadura direta é muito eficaz na redução da erosão hídrica do solo, sendo, contudo, bastante variável em relação ao controle do escoamento superficial. Com isto em mente, realizou-se um estudo em campo, sob a ação de chuva simulada, com o objetivo de avaliar a erosão e o escoamento superficial, na condição de equilíbrio deste último, em distintas direções da operação de semeadura e coberturas do solo, em semeadura direta de milho. Esta foi efetuada com semeadora provida de hastes sulcadoras, espaçadas de 0,45 m, para colocação do adubo à 0,12 m de profundidade no solo. A pesquisa foi desenvolvida na EEA/UFRGS, sobre um Argissolo Vermelho distrófico típico, com textura superficial franco arenosa e declividade de 0,075 m m⁻¹. Os tratamentos consistiram das semeaduras diretas em contorno e no sentido do declive, na ausência (0%) e na presença (95%) de cobertura morta do solo. Foram medidos o tempo de equilíbrio e a taxa de descarga da enxurrada, a infiltração básica de água no solo e a taxa de perda de solo. A chuva simulada foi aplicada com o aparelho simulador de braços rotativos, na intensidade de 64 mm h⁻¹ e duração de 1,5 horas. Os resultados evidenciaram que, na condição de equilíbrio da enxurrada, os tratamentos estudados praticamente não se diferenciaram no que se refere ao escoamento superficial e, portanto, à infiltração de água no solo, exceto o tratamento semeadura em contorno na ausência de cobertura, o qual apresentou valor 50% mais elevado e mais baixo, respectivamente, para a enxurrada e para a infiltração de água. Quanto à taxa de perda de solo por erosão, ela foi eliminada na presença de cobertura do solo, não tendo sido afetada, contudo, pela direção da operação de semeadura, tanto na ausência quanto na presença de cobertura do solo. (Fapergs).

165

BIOMASSAS AÉREA E SUBTERRÂNEA DE DIFERENTES ESPÉCIES CULTURAIS COM VISTAS À QUALIDADE DO SOLO PARA FINS DE RESISTÊNCIA À EROÇÃO HÍDRICA PLUVIAL.

Juliana Pardo Chagas, Gustavo Portz, Vitor Hoppe Oderich, Jeane Cruz Portela, Leandro Bochi da Silva Volk, Neroli Pedro Cogo (orient.) (UFRGS).

A resistência do solo à erosão hídrica está vinculada à existência de condições físicas i) superficiais e ii) subsuperficiais no mesmo capazes de i) resistir à ação erosiva da água da chuva e favorecer a infiltração desta no solo e ii) facilitar o movimento da água que infiltrou e resistir à desestruturação interna. Com isto em mente, está sendo desenvolvido um estudo em campo, com diferentes espécies culturais, com o objetivo de quantificar as suas biomassas aérea (dossel) e subterrânea (raízes), com vistas à identificação de indicadores de qualidade do solo para fins de redução da erosão hídrica. A pesquisa vem sendo conduzida na EEA/UFRGS, sobre um Argissolo Vermelho distrófico típico, com textura superficial franco argilo arenosa e declividade de 0,12 m m⁻¹. As espécies culturais em estudo são: milho, milheto, teosinto e feijão miúdo, milho+feijão miúdo e milho+feijão de porco. Avaliou-se a massa seca (60°C) de raízes das culturas nas camadas de solo de 0 a 10 cm e 10 a 20 cm, aos 90 dias da semeadura, e a massa seca da parte aérea, aos 140 dias da semeadura. Os resultados evidenciaram que a massa seca da parte aérea variou de 8,0 a 30,6 Mg ha⁻¹ e a da parte subterrânea (raízes) de 5,7 a 14,8 Mg ha⁻¹ e de 0,9 a 2,6 Mg ha⁻¹, respectivamente, nas camadas de solo de 0 a 10 cm e 10 a 20 cm. A razão massa seca de raízes de 10 a 20 cm/massa seca de raízes de 0 a 10 cm variou de 0,10 a 0,20, enquanto a razão massa seca da parte aérea/massa seca da parte subterrânea (raízes, de 0 a 20 cm) variou de 1,19 a 2,27. Os dados mostraram-se consistentes com a situação em estudo e serão utilizados no modelo "RUSLE" de predição da erosão hídrica, com vistas à mensuração da eficácia dos cultivos empregados na determinação da qualidade do solo para fins de resistência à erosão. (PIBIC).

166

VERIFICAÇÃO SOROLÓGICA DA RESPOSTA DA SOJA A REINOCULAÇÃO EM SOLOS COM POPULAÇÃO ESTABELECIDADA DE BRADYRHIZOBIUM.

Fernanda da Costa Velho, Aline Scaramuzza Aquino, João Vítor Bastos Lago, Davi Luiz Bordin, Eliane Villamil Bangel, Cimélio Bayer, Silviane Barra Ferreira (orient.) (PUCRS).

Em solos com população estabelecida de *Bradyrhizobium* (5, 20x10⁵ células g⁻¹ solo) avaliou-se a incidência de ocupação nodular das estirpes SEMIA 587 e 5019 inoculadas nas sementes de soja na ocasião do plantio em ensaio implantado em Guarapuava (PR) na safra 2005/06. O ensaio foi conduzido com dois cultivares de ciclos diferentes e constou dos seguintes tratamentos: (1) Testemunha, (2) Controle (200 kg ha⁻¹ N-uréia), e Doses de inoculante para (3) 600.000, (4) 1.200.000, e (5) 2.400.000 células/semente, os quais foram distribuídos segundo delineamento de blocos casualizados, com seis repetições. Aos 35 dias após o plantio foram coletadas 6 plantas de cada parcela e

destacados os nódulos para a avaliação sorológica. De cada parcela, 20 nódulos foram usados para as análises sorológicas. Os nódulos, isoladamente, foram desinfestados, macerados e preparados em solução bacteriana para serem testados frente aos soros específicos para as estirpes de rizóbio SEMIA recomendadas para inoculação da soja (sorogrupos 587, 5019, 5079 e 5080), formando a reação em placa de Takatsi. A reação foi considerada positiva quando houve aglutinação no fundo da cavidade da placa e, negativa, quando apareceu um ponto no fundo da cavidade. A partir destas análises obteve-se os resultados, a seguir, com maior porcentagem nodular das seguintes estirpes: cultivar 1-trat.(1) 31% da 5079, trat.(2) 33% da 587, trat.(3) 32% da 587, trat.(4) 40% da 587, trat.(5) 67% da 587; cultivar 2-trat.(1) 22% da 5019, trat.(2) 16% da 587, trat.(3) 36% da 5079, trat.(4) 27% da 587, trat.(5) 52% da 587. Com base nesse ensaio, os dados encontrados indicam a predominância da estirpe SEMIA 587 na ocupação nodular e mostram que, à medida que aumenta a concentração de inoculante na semente ocorre maior incidência da presença da SEMIA 587 nos nódulos.

167

RESPOSTA DA SOJA À REINOCULAÇÃO EM SOLOS COM POPULAÇÃO ESTABELECIDADA DE BRADYRHOBIIUM, EM GUARAPUAVA (PR) E CRUZ ALTA (RS). *Tiago Soares Pedroso, Ben-Hur Campos, Sandra Mara Viera Fontoura, Cimelio Bayer (orient.) (UFRGS).*

Em solo com população estabelecida de *Bradyrhobium* ($>10^3$ células g^{-1} solo) avaliou-se o efeito da reinoculação sobre o rendimento de soja, entre outras variáveis em Cruz Alta, RS (Fundacep) e Guarapuava, PR (Fapa). Dois experimentos foram conduzidos em cada local, na safra 2005/2006, com cultivares com ciclo diferente. Os experimentos constaram dos tratamentos: (1) Testemunha, (2) Controle (200kg ha^{-1} N-uréia), e doses de inoculante para (3) 600000, (4) 1200000, e (5) 2400000 células/semente, os quais foram distribuídos segundo delineamento de blocos casualizados, com seis repetições. Todos os procedimentos referentes à inoculação, implantação e condução da cultura da soja seguiram as normas da Rede Latinoamericana de Recomendação de Estirpes. Em ambos os locais, a aplicação de N mineral não aumentou o rendimento da soja e teve efeito negativo na nodulação. De maneira geral, a inoculação da soja em solo com população de *Bradyrhizobium* estabelecida melhorou a nodulação, mas não teve efeito no rendimento da cultura. A ocupação nodular esta sendo avaliada por soroglutinação direta e o escoamento da bactéria dos nódulos através do perfil genético. (Fapergs).

168

ÍNDICES DE MANEJO DE CARBONO DE UM CHERNOSSOLO ARGILÚVICO SOB PASTAGEM NATIVA COM PROGRESSIVAS OFERTAS DE FORRAGEM. *Diego Baroni Guterres, Cimelio Bayer, João Mielniczuk (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa da forragicultura tem evidenciado melhor exploração das pastagens nativas com uso de ofertas de forragem (OF = kg MS/100 kg peso vivo*100) mais elevadas do que as praticadas historicamente pela maioria dos sistemas pastoris comerciais do RS. O presente estudo objetivou avaliar o efeito de distintas ofertas de forragem (4, 8, 12 e 16%) sobre o estoque e labilidade do C de um Chernossolo Argilúvico sob pastagem nativa, em Hulha Negra, RS. O experimento vem sendo conduzido por dois anos sob os diferentes manejos da pastagem, em quatro repetições, e foram calculados índices de manejo de C (IMC=IEC x IL x 100) a partir de índices de estoque de C (IEC) e índice de labilidade de C (IL) calculados tendo como referência a oferta de 16% de forragem. Houve uma relação linear entre OF e o IEC, evidenciando o efeito do aporte de forragem da pastagem sobre o estoque de C do solo. Por sua vez, o maior IL do C no solo foi verificado em OF intermediárias, possivelmente refletindo o equilíbrio entre a adição de forragem e a quantidade de dejetos dos animais, que tende a ser maior nas menores OF (maiores carga animal). Os maiores IMC ocorreram para a OF estimada em torno de 12%, demonstrando que, nessa intensidade de uso da pastagem, os fluxos de C no solo, proporcionado pela otimizada relação entre o efeito animal e vegetal, determinam um balanço positivo entre a quantidade e qualidade do C no solo, o que irá se refletir em adequadas condições físicas, químicas e biológicas de solo. (BIC).

169

ESTOQUES DE MATÉRIA ORGÂNICA EM SOLO DE VÁRZEA SOB SISTEMA INTENSIVO DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA. *Ana Clara Vian, Cimelio Bayer, Fernando Vieiro, Paulo Cesar do Nascimento (orient.) (UFRGS).*

A matéria orgânica do solo (MOS) é um componente fundamental do solo sob diversos aspectos, sendo considerada um indicador importante da qualidade do solo e da sustentabilidade de sistemas de produção agrícola. Este trabalho é parte de um projeto de avaliação do uso da terra em sistemas de produção, e teve o objetivo de avaliar a dinâmica do carbono orgânico em solos hidromórficos submetidos a cultivo intensivo. Foi utilizada área experimental do Instituto Riograndense do Arroz (IRGA), em Cachoeirinha/RS, em Gleissolo Háplico cultivado com arroz por cerca de 10 anos. O experimento foi conduzido em sistemas de semeadura convencional (PC) e semeadura direta (PD), sendo também utilizada uma área em pousio por 6 a 7 anos, denominada de campo nativo (CN). As coletas foram realizadas em três repetições, nas profundidades de 0-5, 5-10 e 10-20cm, sendo avaliados os estoques de carbono orgânico total (COT) e carbono orgânico particulado (COP), por método granulométrico, entre outros. Os estoques de COT foram maiores nas áreas cultivadas, e a comparação entre os sistemas de preparo (PC e PD) mostrou maior estoque de COT no segundo, em 0-5 cm, invertendo-se nas profundidades 5-10 e 10-20 cm. Os estoques de COP seguiram a mesma tendência, porém em nenhum caso houve diferenças significativas computando-se toda a secção entre 0 e 20 cm. A relação COT/COP em geral mais alta que em solos bem drenados, e também os maiores valores de COT e COP em PC, em profundidades entre 5 e 20 cm, indicam a dinâmica diferenciada de alteração e

mineralização da MOS, decorrente provavelmente da restrição de aeração. Os dados obtidos permitem inferir a utilidade destes atributos como indicadores da qualidade do solo.

170

VARIÁVEIS RELACIONADAS À ESTABILIDADE DE COMPLEXOS ORGANO-MINERAIS EM SOLOS TROPICAIS E SUBTROPICAIS BRASILEIROS. *Alano Thiago Tonin, Cimélio Bayer, Alberto Vasconcellos Inda Junior (orient.) (UFRGS).*

Os complexos organo-minerais (COM) são as estruturas básicas dos agregados de solo, sendo a sua estabilidade uma característica importante quanto ao acúmulo de matéria orgânica e quanto às propriedades físicas e químicas em solos tropicais e subtropicais. O objetivo deste estudo foi identificar variáveis relacionadas à estabilidade de COM, avaliada pela energia de ultra-som necessária para a dispersão total das partículas primárias do horizonte A de cinco Latossolos e um Argissolo das regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil. A completa dispersão das partículas foi verificada através da estabilização do teor de argila em curvas de dispersão. A energia de dispersão para cada solo foi obtida da equação $y=a(1-e^{-bx})$, definida como sendo a energia necessária para dispersar 99 % do teor de argila indicado pelo parâmetro a da equação que descreveu as curvas de dispersão. Foram determinados os teores de carbono orgânico, de ferro relativo aos óxidos de ferro pedogênicos (Fed) e aos óxidos de ferro de baixa cristalinidade (Feo), as razões gibbsita/(gibbsita+caulinita) e hematita/(hematita+goethita). A energia de ultra-som necessária para dispersão total dos solos variou de 239 a 2389 J mL⁻¹, as quais não tiveram relação com o teor de argila dos solos ($p=0,6143$), mas foram diretamente relacionadas aos teores de carbono orgânico ($p=0,0163$). A mineralogia teve um papel determinante na estabilidade dos COM, a qual foi relacionada aos teores de Feo ($p=0,075$), mas não teve relação com os teores de Fed. A análise mineralógica, demonstrou que a estabilidade dos COM variou positivamente em função das proporções de gibbsita e de goethita, reforçando o papel desses minerais na proteção física e estabilidade coloidal da matéria orgânica em solos tropicais e subtropicais. (BIC).

171

TEORES DE CADMIO EM FERTILIZANTES FOSFATADOS. *Fernanda Roberta Pereira Tatsch, Veridiana Gonçalves Bizarro, Sheila Andreia Carvalho, Egon José Meurer (orient.) (UFRGS).*

Os solos brasileiros são naturalmente deficientes em fósforo e este nutriente limita a produção das culturas. Assim, é necessário adubar os solos com fertilizantes fosfatados. Estes fertilizantes são obtidos a partir da rocha fosfática tratada com ácidos fortes. Porém, geralmente estas rochas apresentam como contaminante o metal pesado cádmio, muito tóxico para as plantas e para os mamíferos. Este trabalho teve com o objetivo determinar os teores de Cd em 19 amostras de fertilizantes fosfatados comercializados no Brasil. O teor de Cd nas amostras foi extraído por dois métodos: nitroperclórico e o 3050B utilizado pela USEPA. A quantificação do teor de Cd nos extratos foi realizada por espectrometria de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente (ICP-AES). Sete amostras apresentaram teor de Cd acima de 12 mg Cd kg⁻¹ (nitroperclórico) e 6 mg Cd Kg⁻¹ (USEPA 3050b). As demais, não diferiram estatisticamente entre si, com teores abaixo de 3 mg Cd Kg⁻¹, em ambos os métodos. O extrator nitroperclórico extraiu 18% a mais de Cd nas amostras que o 3050B. Os dois métodos devem ser testados com plantas, para verificar qual apresenta maior relação com as quantidades de Cd absorvidas pelas plantas.

172

ADSORÇÃO DE CÁDMIO EM SOLOS DO RIO GRANDE DO SUL. *Sheila Andreia Carvalho, Veridiana Gonçalves Bizarro, Fernanda Roberta Pereira Tatsch, Egon José Meurer (orient.) (UFRGS).*

Fontes antropogênicas como fertilizantes, lixo urbano, lodo de esgoto, dentre tantos outros resíduos, tem incrementado o teor de cádmio em solos. Este metal por apresentar alta mobilidade no solo, torna-se potencialmente tóxico, podendo entrar na cadeia alimentar e causar prejuízos à saúde humana e animal. Este trabalho teve como objetivo verificar a dinâmica do Cd, através de sua adsorção em amostras de solo das unidades de mapeamento Estação (Nitossolo Vermelho Distroférico latossólico) e Santo Ângelo (Latossolo Vermelho Distroférico típico). Para tal utilizou-se amostras de cada solo a pH natural, em duplicata, nos quais adicionou-se Cd nas concentrações de 0; 5; 10; 20; 40; 80; 150; 300 e 650 mg L⁻¹. O teor de Cd remanescente na solução de equilíbrio foi determinado em espectrofotômetro de absorção atômica e o Cd adsorvido à fase sólida, pela diferença entre o valor de Cd em equilíbrio e o Cd adicionado. Os solos apresentaram capacidade similar de adsorção de Cd, na ordem de 3.400 mg de Cd por quilograma de solo. A adsorção de cádmio pelos solos pôde ser descrita pelo modelo de Langmuir. (BIC).

Sessão 22

Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária B

173

MORFOLOGIA E MORFOMETRIA DAS CÉLULAS DO ENDOTÉLIO CORNEANO DE GATOS (FELIS CATUS) EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS OBTIDAS PELA MICROSCOPIA ESPECULAR. *Paula Stieven Hunning, Cláudio Leonardo, Montassieur de Menezes, Fernando César Abib, Ângela Aguirar Franzen, José Luiz Laus, João Antonio Tadeu Pigatto (orient.) (UFRGS).*

A integridade e a atividade metabólica do endotélio são essenciais para a manutenção da transparência da córnea. Entre as técnicas utilizadas para avaliação endotelial encontram-se as microscopias eletrônica de varredura e especular. O conhecimento dos parâmetros endoteliais de cada espécie permitirá subsídio para avaliações clínicas

futuras. Objetivou-se analisar o endotélio corneano de gatos domésticos (*Felis catus*) em diferentes faixas etárias utilizando a microscopia especular. A pesquisa foi conduzida obedecendo-se aos critérios da Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO). Foram utilizados dez olhos de cinco gatos, sem raça definida, machos ou fêmeas de diferentes idades. Após exame oftálmico, valendo-se de biomicroscópio com lâmpada de fenda foram selecionados somente olhos com córneas híidas. Os olhos foram fixados em um suporte adequado e examinados utilizando microscópio especular de contato. Foram feitas três micrografias da porção central e três da região periférica da córnea. De cada micrografia foram analisadas no mínimo 100 células endoteliais. Avaliaram-se o número de lados, a área celular média e a densidade celular média das células do endotélio da córnea. O endotélio corneano de gatos domésticos caracterizou-se por uma monocamada de células poligonais uniformes em tamanho e forma. Relativamente à forma celular encontraram-se células hexagonais, pentagonais e heptagonais. A área celular média foi de $186 \mu\text{m}^2$ e a densidade endotelial de 5355 células por milímetro quadrado. Os resultados encontrados demonstram que os parâmetros avaliados são semelhantes aos observados em indivíduos da espécie humana. (BIC).

174

IMPACTO DE ALTERAÇÕES CLÍNICAS DO SISTEMA LOCOMOTOR NA QUALIDADE ESPERMÁTICA DE TOURO: RELATO DE CASO. *Daniel Barros de Barros, Leonardo de Melo Menezes, Neimar Severo, Marcelo Brandi Vieira, Marcio Nunes Corrêa (orient.)* (UFPel).

As enfermidades digitais dos bovinos geram impactos econômicos negativos sobre a rentabilidade da pecuária pela redução na produtividade, aumento nos custos com tratamentos e descarte prematuro de animais. Para este estudo foram utilizados os resultados obtidos de três coletas de sêmen, de um touro da raça Red Brangus, mantido em central de congelamento de sêmen. O intervalo entre as coletas foi de 14 dias. Após a coleta, o sêmen era submetido à avaliação de motilidade e vigor, e classificado utilizando escalas de 0 a 100 e 1 a 5, respectivamente. No dia da primeira coleta, o funcionário responsável pelo manejo relatou ter identificado uma pequena lesão no membro anterior direito e leve dificuldade de locomoção do touro. No dia da segunda coleta, foi identificado evolução no quadro clínico, apresentando claudicação severa. Neste momento foi iniciado tratamento com antiinflamatório sistêmico, na dose de 1, 1 mg/kg a base de flunixin meglumine (Banamine[®]), por 3 dias. Ao término do tratamento, o touro havia reconstituído a condição normal de locomoção. Passado quatorze dias do início do tratamento, foi realizada a última coleta. Os resultados das três coletas foram respectivamente: 45/2, 30/2 e 60/2. Após o tratamento pode-se observar melhora considerável na qualidade espermática, voltando a atingir padrões próximos à normalidade (coleta 3). Em função da baixa qualidade espermática nas três coletas, cerca de 900 doses de sêmen deixaram de ser produzidas e comercializadas, gerando um prejuízo bruto de R\$ 10.080, 00 (R\$ 11, 20 por dose). Conclui-se que alterações clínicas afetam negativamente a reprodução e sanidade dos animais, refletindo em perdas econômicas que podem ser minimizadas quando diagnóstico e tratamento são realizados o mais breve possível.

175

ULTRA-ESTRUTURA E MORFOMETRIA DAS CÉLULAS DO ENDOTÉLIO CORNEANO DE JIBÓIAS (BOA CONSTRICTOR) OBTIDAS PELA MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA. *Grazziane Maciel Rigon, Pedro Mancinni Guedes, Marcos Tucunduva, Luis Felipe de Moraes Barros, Paulo Sergio de Moraes Barros, João Antonio Tadeu Pigatto (orient.)* (UFRGS).

A avaliação do endotélio corneano baseia-se principalmente na estimativa da densidade endotelial e no estudo do tamanho e da forma de suas células. Objetivou-se analisar a superfície endotelial posterior e a morfometria das células do endotélio corneano de jibóias (*Boa constrictor*) valendo-se da microscopia eletrônica de varredura. Empregaram-se 30 olhos, de 15 jibóias adultas, do Instituto Butantan de São Paulo. A pesquisa obedeceu os critérios recomendados pela ARVO. Foram selecionados somente olhos com córneas híidas. As córneas foram preparadas junto ao Centro de Microscopia Eletrônica da UFRGS. A superfície endotelial posterior foi analisada utilizando microscópio eletrônico de varredura. Foram feitas 20 eletromicrografias de cada amostra com aumento, em geral, de 750 vezes. Foram analisadas 100 células endoteliais de cada amostra. Avaliaram-se a ultra-estrutura, o número de lados, a área celular média, a densidade celular e o coeficiente de variação da área celular. Conduziu-se análise estatística valendo-se do teste de Tukey, com nível de significância de 0, 05. O endotélio corneano das jibóias constitui-se de uma monocamada de células poligonais. Sobre a superfície celular vizibilizaram-se microvilosidades. Relativamente à forma celular encontraram-se células hexagonais (68%), pentagonais (16%), heptagonais (13%) e octagonais (3%). A área celular média foi de $543 \pm 48 \mu\text{m}^2$ e a densidade celular foi de 1841 ± 547 células por milímetro quadrado. O coeficiente de variação foi de 0,17. Com os resultados, conclui-se que o estudo morfométrico do endotélio corneano de jibóias é semelhante ao descrito em outros vertebrados. Entretanto, relativamente às características ultra-estruturais se evidenciou algumas diferenças em relação as demais espécies já estudadas, principalmente no que tange a ausência e interdigitações das bordas da parede celular. (PIBIC).

176

COMPLICAÇÕES TRANS-OPERATÓRIAS DA FACOEMULSIFICAÇÃO EM CÃES. *Claudio Leonardo Montassieur de Menezes, Marcelo de Souza Muccillo, César Dias Freire, Grazziane Maciel Rigon, Paula Stieven Hüning, João Antonio Tadeu Pigatto (orient.)* (UFRGS).

A catarata encontra-se entre as principais causas de cegueira em cães, para a qual a remoção cirúrgica é a única forma de tratamento. Entre as principais técnicas já propostas para a remoção da catarata, incluem-se a extração intracapsular, a extracapsular manual e a facoemulsificação. Objetivou-se avaliar as complicações encontradas no período trans-operatório em 50 olhos de cães submetidos à remoção da catarata por facoemulsificação. Vinte e cinco

cães, machos ou fêmeas, de diferentes raças, diferentes idades e estágios de maturidade da catarata foram submetidos à facoemulsificação junto ao Serviço de Oftalmologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Conduziram-se avaliações clínicas e laboratoriais pré-operatórias. O exame oftálmico inclui avaliação dos reflexos pupilares, teste da lágrima de Schirmer, biomicroscopia com lâmpada de fenda, oftalmoscopia, prova da fluoresceína e eletrorretinografia. Previamente aos procedimentos cirúrgicos, realizou-se tricotomia das pálpebras e áreas adjacentes, e antisepsia da superfície ocular. As condutas operatórias foram realizadas sob anestesia geral e conduzidas em microscópio cirúrgico. Procedeu-se incisão de córnea, injeção de viscoelástico, capsulotomia anterior, hidrodissociação, emulsificação e aspiração do núcleo empregando-se aparelho de facoemulsificação. As complicações trans-operatórias ocorreram em 27 olhos (54%), com ruptura da cápsula posterior em 16 olhos (32%), descontinuidade da capsulotomia anterior em 8 olhos (16%) e miose em 3 olhos (6%). Todos os animais operados recuperaram a acuidade visual de maneira satisfatória. Conclui-se que apesar das complicações trans-operatórias a facoemulsificação é uma técnica eficaz para a remoção da catarata em cães.

177

COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS DISCRIMINATÓRIAS COM BASE NA PCR E A PFGE PARA SALMONELLA ENTERITIDIS. *Andre Felipe Streck, Clarissa Silveira Luiz Vaz, Fernanda Simone Marks, Sílvia Dias de Oliveira, Marjô Cado Bessa, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso, Claudio*

Wageck Canal (orient.) (UFRGS).

Nos últimos anos, o desenvolvimento de técnicas de discriminação genética possibilitaram um maior entendimento epidemiológico do patógeno *Salmonella* Enteritidis. Dentre estas, as análises com base na Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e Eletroforese em Gel de Campo Pulsado (PFGE) após macrorestrição, por visarem o DNA cromossômico, geram resultados mais confiáveis e pouco sujeitos a variações externas. No presente trabalho, foram comparadas a PFGE com a rep-PCR e AFLP, baseadas na PCR, através do seu poder discriminatório. Foram analisadas 20 amostras, sendo 11 de origem suíncola da Região Sul do Brasil e 9 amostras oriundas de outros países. A técnica de rep-PCR foi realizada através de iniciadores específicos para as seqüências repetitivas REP, ERIC e BOX. Para a AFLP, foi utilizada a enzima de restrição *HindIII*, além de 4 iniciadores que diferiam no último nucleotídeo da extremidade 3', sendo A, T, C ou G. Na PFGE, por sua vez, a macrorestrição foi realizada com a enzima *XbaI*. O poder discriminatório obtido pelas técnicas foi calculado pelo índice de diversidade de Simpson (*D*). Como resultados, a rep-PCR apresentou índice *D* de 0, 10, 0, 00 e 0, 19 para as seqüências REP, ERIC e BOX, respectivamente. A AFLP apresentou *D* de 0, 28, 0, 37, 0, 19 e 0, 28 para os iniciadores A, C, G e T, respectivamente. Em média, a rep-PCR obteve *D* de 0, 10 e a AFLP de 0, 28. Em contrapartida, a PFGE apresentou um *D* de 0, 82. Os resultados evidenciam que a análise por PFGE teve um maior poder discriminatório do que os métodos baseados na PCR. (PIBIC).

178

PERFIL DAS INTOXICAÇÕES EM CÃES REPORTADAS AO CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO RIO GRANDE DO SUL (CIT/RS) EM 2005. *Amanda Santos Sartori, Adílson Ferreira, Eliane Dallegrave (orient.)* (UFRGS).

Em 2005, 798 intoxicações animais foram reportadas ao CIT/RS. Destas, 667 (83, 6%) ocorreram na espécie canina, com 17 (2, 5%) evoluindo para óbito. Considerando o expressivo número de registros de intoxicações nesta espécie e a possibilidade de perda destes animais, o presente trabalho objetivou traçar o perfil das intoxicações em cães, como forma de fundamentar futuros programas preventivos. A metodologia incluiu análise descritiva da incidência de casos conforme os seguintes fatores: circunstância, agente, faixa etária, sexo, porte e classificação funcional das raças envolvidas. Foi ainda realizada a análise de associação entre os fatores por meio do teste qui-quadrado com resíduos ajustados, considerando uma confiança de 95%. Das 44 raças envolvidas nas ocorrências, as principais foram: SRD (19, 5%), Poodle (14, 4%), Dachshund (6, 2%), Pinscher (5, 3%), Yorkshire (5, 1%), Labrador (4, 1%), Rottweiler (3, 6%), Boxer (3, 3%), Cocker (3, 0%) e Pit Bull (2, 9%). Dentre as circunstâncias, 72% foram acidental e 7, 8% por uso terapêutico. Em relação aos agentes, pesticidas domésticos (19, 4%) foram os principais, seguidos dos raticidas (14, 1%), produtos veterinários e pesticidas agrícolas (9, 2%). A faixa etária mais envolvida foi a dos filhotes (36, 6%), seguida pelos adultos (32, 9%). Conforme a classificação das raças, os de pequeno porte foram os mais envolvidos (39, 6%) e, conforme a função, os de companhia (24, 0%), seguido pelos de guarda (23, 6%). Com base na análise dos resultados, os futuros programas preventivos devem direcionar-se aos clínicos de pequenos animais e proprietários, enfocando as circunstâncias de maior risco, bem como os agentes mais envolvidos.

179

CARACTERIZAÇÃO ANTIGÊNICA E MOLECULAR DE AMOSTRAS DE HERPESVÍRUS BOVINO. *Rodrigo Schallenberger Gonçalves, Silva Aa, Batista Hbcr, Roehe Pm, Robin Fk, Reis J, Dezen D, Maletich D, Profes Ms, Oliveira Ap, Cibulski Sp, Ana Claudia Franco (orient.)* (UFRGS).

A infecção por herpesvírus bovino tipo 5 (BoHV-5) é uma das principais causas de encefalites virais de bovinos no Brasil. O BoHV-5 causa meningoencefalites fatais principalmente em animais jovens. O herpesvírus bovino tipo 1 (BoHV-1) é o agente da rinotraqueite infecciosa bovina, o qual causa infecções respiratórias e pode afetar o aparelho reprodutor dos animais infectados. O presente trabalho tem como objetivo realizar a diferenciação molecular e antigênica de setenta amostras de BoHV-1 e 5 isoladas em cultivo celular a partir de amostras clínicas de animais que apresentavam sinais clínicos. Sobrenadantes de cultivos celulares que apresentavam 100 % de efeito citopático após a inoculação com as amostras virais foram coletados e utilizados para extração de DNA e PCR de um segmento

do gene que codifica a gC. O produto do PCR foi clivado com as enzimas Hind III e BGL I e o resultado da clivagem foi submetido à eletroforese em gel de agarose. Para a realização da RFLP foi realizada a extração de DNA viral a partir de sobrenadantes de cultivos celulares infectados e ultracentrifugados. O DNA viral extraído foi clivado com as mesmas enzimas e as bandas resultantes foram separadas em gel de agarose submetido à eletroforese. Na imunoperoxidase (IPMA) as células e a amostra viral são cultivadas em placas de 96 orifícios para posterior realização dos testes com painéis de anticorpos monoclonais. As técnicas de PCR, RFLP e IPMA revelaram que duas amostras de BoHV-1 correspondem ao subtipo 1, enquanto uma ao subtipo 2b. Já em relação ao BoHV-5, oito amostras são do subtipo a, e uma do subtipo b. Os resultados obtidos até o momento revelaram que a maioria das amostras brasileiras de BoHV-1 é do subtipo 1, enquanto que entre as amostras de BoHV-5, o subtipo a é mais freqüente. (PIBIC).

180

DETECÇÃO DO VÍRUS RÁBICO ATRAVÉS DE RT-PCR E IMUNOFLORESCÊNCIA DIRETA EM PULMÃO DE CAMUNDONGOS. Dennis Maletich Junqueira, Roehe Pm, Batista Hcbr, Reis J, Robin Fk, Lindenau Jd, Teixeira Tf, Schmidt E, Caixeta Spmb, Ana Claudia Franco (orient.) (UFRGS).

A raiva é uma doença cosmopolita de origem viral que afeta o sistema nervoso central de mamíferos sendo, geralmente, fatal. O vírus rábico (VR) possui um genoma de RNA fita simples e pertence à família *Rhabdoviridae*, gênero *Lyssavirus*. Este inclui 7 genótipos, entre eles, o genótipo 1, com distribuição mundial e único já identificado no Brasil. Atualmente, o diagnóstico de raiva é realizado, principalmente, através de imunofluorescência direta (IFD) e isolamento viral através da inoculação intracerebral em camundongos (CDG). Ambas técnicas envolvem a coleta *post mortem* do encéfalo do animal suspeito. Assim, a detecção do vírus da raiva em outros órgãos poderá contribuir para um maior conhecimento da zoonose e maior entendimento da disseminação do vírus em seu hospedeiro. Objetivou-se detectar a presença de antígenos do VR em amostras de pulmão de CDGs utilizando-se as técnicas de IFD e reação da transcriptase reversa seguida da reação em cadeia da polimerase (RT-PCR). Serão utilizados 20 pulmões de CDGs da linhagem CF-1. A análise antigênica foi realizada através de IFD, conforme técnicas usuais com pulmões de CDGs experimentalmente infectados. O RNA total foi extraído dos pulmões de CDGs com Trizol e submetido à ação da RT para síntese de cDNA e posterior PCR com *primers* específicos para o gene codificante da nucleoproteína do VR. Até o presente, foram analisadas por IFD 4 amostras de pulmão, sendo as mesmas positivas neste teste. As análises por RT-PCR encontram-se em andamento. Estes resultados sugerem que a IFD é capaz de detectar antígeno rábico em pulmões de CDGs com sensibilidade igual à da detecção de antígenos virais nos tecidos encefálicos. Para definir a sensibilidade destas técnicas com maior precisão será necessária a análise de um número maior de amostras. (BIC).

Sessão 23

Microbiologia e Toxicologia de Alimentos

181

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE LINHAGENS DE LISTERIA SP. ISOLADAS DE ALIMENTOS NO RS. Karen Einsfeldt, Jozi Fagundes de Mello, Jeverson Frazzon (orient.) (UFRGS).

Bactérias do gênero *Listeria sp.* são amplamente distribuídas no ambiente estando presente em diversos alimentos. Das 6 espécies que compõe o gênero, *Listeria monocytogenes* é a patogênica em humanos. Este patógeno é causador da listeriose, doença invasiva que acomete principalmente imunossuprimidos, idosos, neonatos e gestantes, apresentando uma taxa de mortalidade em torno de 30%. O gene *iap*, presente em todas as 6 espécies, está associado à capacidade de invasão celular. Em *L. monocytogenes* o domínio central do gene se caracteriza pela repetição seqüencial dos aminoácidos treonina e asparagina. O gene *hly* codifica a proteína listeriolisina O, responsável pela destruição do fagossomo possibilitando a disseminação da bactéria nas células do hospedeiro. Esse processo é específico da espécie virulenta aos humanos. O objetivo deste estudo foi caracterizar o gênero *Listeria sp.* e a espécie *L. monocytogenes* pelo uso dos genes *iap* e *hly*, respectivamente, e também avaliar a variabilidade genética das espécies virulentas pelo seqüenciamento do domínio central do gene *iap*. Foram utilizadas 11 amostras de *Listeria sp.* previamente isoladas de queijos produzidos na região litorânea do RS. As amostras foram analisadas, através da técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), utilizando primers específicos para cada uma das regiões de interesse. Todas as amostras analisadas para a região N-terminal do gene *iap* apresentaram padrão de banda que caracteriza o gênero. Das 11 amostras analisadas para o gene *hly*, 6 apresentaram padrão característico da espécie virulenta, as quais tiveram a região central do gene *iap* amplificada e seqüenciada. Das amostras seqüenciadas, 5 apresentaram padrão de variabilidade semelhante e apenas uma das amostras apresentou padrão distinto. Os resultados indicam que a técnica de PCR é eficiente para a caracterização do microrganismo e o seqüenciamento se mostrou importante para a discriminação da espécie. (BIC).

182

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA IN VITRO DE PLANTAS CONDIMENTARES DO GÊNERO OCIMUM - LABIATAE (O. SELLOI BENTH. - ANIS VERDE; O. BASILICUM L. - MANJERICÃO; O. GRATISSIMUM L. - ERVA CRAVO, ALFAVACA) FRENTE A ZOONOSES TRANSMISSÍVEIS POR ALIMENTOS. *Sâmia de Alencar Souto, Ana Azevedo Sobreiro, Heloisa Helena Chaves Carvalho, José Maria Wiest (orient.)* (UFRGS).

Várias espécies de *Ocimum* são plantas classicamente fornecedoras de óleos essenciais, sendo largamente utilizadas como condimentos em pratos especiais bem como aromatizante de licores e perfumes. Estudos indicam atividade bactericida, analgésica, larvicida, repelente de insetos e antiinflamatória destes extratos. Com o objetivo de avaliar a atividade antibacteriana in vitro, expressa em IINIB e IINAB (Intensidades de Inibição e Inativação Bacterianas, respectivamente) foram confrontados extratos hidro-alcoólicos destas três plantas com agentes zoonóticos transmissíveis por alimentos, Gram-positivos como: *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) e *Enterococcus faecalis* (ATCC 19433); e Gram-negativos como: *Escherichia coli* (ATCC 11229) e *Salmonella Enteritidis* (ATCC 11076). As extrações das diferentes plantas apresentaram capacidade de inativação e/ou de inibição seletivas sobre os diferentes inóculos bacterianos estudados, permitindo antever sua aplicação prática.

183

CONTAMINAÇÃO FÚNGICA E POR MICOTOXINAS EM AMENDOIM PRODUZIDO NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Carolina Simon, Thamara de Lemos Duarte, Daniele Araújo de Castro, Michele Hoeltz, Luiz Antônio Barcellos, Isa Beatriz Noll (orient.)* (UFRGS).

No Brasil, o amendoim (*Arachis hypogaea* L.) é cultivado, principalmente no sul e no sudeste, destacando-se, em especial, algumas regiões do estado de São Paulo. O Rio Grande do Sul, embora contribua com apenas cerca de 2, 5% da produção nacional dessa oleaginosa, vem procurando ampliar o desenvolvimento dessa cultura como uma alternativa na substituição de monoculturas existentes no Estado. O amendoim se constitui num excelente substrato para o desenvolvimento fúngico, podendo apresentar contaminação por micotoxinas. O objetivo desse trabalho foi avaliar a ocorrência de ocratoxina A e de aflatoxinas B₁, B₂, G₁ e G₂ no amendoim *in natura* produzido em diferentes regiões do Rio Grande do Sul. As amostras foram fornecidas por pequenos produtores rurais das cidades de Jaguari, Ivorá, Augusto Pestana e Santa Maria. Primeiramente, foi realizado o isolamento fúngico através do plaqueamento direto dos grãos em ágar batata dextrosado. As placas foram incubadas a 25°C por 5 dias, para posterior isolamento das colônias desenvolvidas, em tubos contendo ágar sabouraud. As colônias identificadas como sendo espécies do gênero *Aspergillus* foram testadas quanto ao seu potencial micotoxigênico em ágar coco. A metodologia para determinação das micotoxinas envolve extração com metanol/KCl 4% (9:1) seguido de clarificação do extrato com sulfato de cobre 10%, partição líquido-líquido com clorofórmio e detecção por cromatografia em camada delgada. Do total de colônias identificadas como *Aspergillus* spp, 11, 76% se mostraram produtoras de aflatoxina B₁. Não foram detectadas aflatoxinas nas amostras de amendoim analisadas, sendo detectada, entretanto, ocratoxina A em uma das amostras provenientes da cidade de Jaguari.

184

ESTUDO PRELIMINAR DA CONTAMINAÇÃO POR FUNGOS POTENCIALMENTE TOXIGÊNICOS EM MAÇÃS DESTINADAS À PRODUÇÃO DE SUCO CONCENTRADO. *Thamara de Lemos Duarte, Carolina Simon, Daniele Araújo de Castro, Juliane Elisa Welke, Michele Hoeltz, Isa Beatriz Noll (orient.)* (UFRGS).

O Brasil exportou, na safra de 2005, 99 mil toneladas de maçã e 33 mil toneladas na forma de suco. O Rio Grande do Sul vem se destacando como o segundo maior produtor nacional, com uma contribuição de 37%. O suco e os demais derivados da maçã normalmente são elaborados a partir de frutas que não atingem o padrão exigido para o consumo. Estas frutas podem estar contaminadas com espécies fúngicas produtoras de micotoxinas, entre elas a patulina. Estudos em animais mostram que esta micotoxina é genotóxica, não havendo evidências para seu efeito carcinogênico. O FDA recomenda como limite aceitável de patulina em suco de maçã e produtos derivados uma concentração igual ou inferior a 50 µg/L. O objetivo desse trabalho foi avaliar a contaminação por fungos potencialmente toxigênicos, principalmente *P. expansum*, em maçãs destinadas à produção de suco concentrado. Até o presente momento, foram analisados sete lotes de maçãs que foram escolhidas de acordo com o grau de deterioração, representando cerca de 10% do lote. Para o isolamento de espécies fúngicas filamentosas, foi realizada uma esterilização superficial das frutas com hipoclorito de sódio 0, 1% seguido de uma lavagem com água destilada estéril. Foram retiradas partes visivelmente danificadas das frutas e realizadas diluições seriadas em água peptonada estéril 0, 1%. De cada diluição, 100 µL foram plaqueados em ágar batata dextrosado acidificado, em duplicatas. As placas foram incubadas a 25°C por 5 dias, sendo realizado o isolamento das colônias para tubos contendo ágar sabouraud. Até o presente momento foram isoladas 21 colônias pertencentes ao gênero *Penicillium*. Pretende-se realizar a identificação das espécies e a determinação da capacidade micotoxigênica desses isolados.

185

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONDIÇÕES DE CULTIVO NA PRODUÇÃO DE AFLATOXINA B1 POR UM ISOLADO DE ASPEGILLUS FLAVUS. *Daniele Araujo de Castro, Carolina Simon, Thamara de Lemos Duarte, Ana Carolina Ritter, Isa Beatriz Noll (orient.)* (UFRGS).

A avaliação da capacidade produtora de micotoxinas vem sendo utilizada como uma importante ferramenta, na identificação de espécies conhecidamente toxigênicas. Poucos são os métodos rápidos e alternativos disponíveis para a determinação do potencial toxigênico de espécies de *Aspergillus*. O método proposto por Lin & Dianese (1976),

que é freqüentemente empregado para detecção do potencial toxigênico dessas espécies, vem sendo questionado quanto a sua eficiência. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade produtora de aflatoxina B₁ de um isolado de *Aspergillus flavus*, denominado A21, proveniente de amostras de arroz com casca. Para esta avaliação foram escolhidos diferentes meios (CYA, YES e Sabouraud). O trabalho foi desenvolvido a partir de um delineamento experimental 2³ completo, com variáveis dependentes, em intervalos de temperatura (20°C - 40°C), pH (2, 0 - 6, 0) e tempos de incubação (7- 21 dias). A colônia foi desenvolvida a partir de um cultivo monospórico, no centro de placas de Petry, contendo os meios avaliados. A aflatoxina B₁ foi extraída diretamente do meio de cultura, após a retirada do micélio fúngico, seguindo método proposto por Smedsgaard (1996). A identificação do composto foi realizada por Cromatografia em Camada Delgada. Os resultados obtidos evidenciam que o isolado em questão mostrou capacidade de produzir aflatoxina B₁ nos três meios avaliados, nas condições de pH 4, 0 e 5, 2, temperaturas de 20°C e 25°C, em 14 e 18 dias. O meio que apresentou maior vantagem foi o CYA, uma vez que o isolado mostrou capacidade produtora em tempo menor que nos demais meios avaliados, caracterizando condições facilitadas que podem ser empregadas para avaliação do potencial toxigênico de fungos a princípio não produtores no meio questionado.

186

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA ÁCIDA E TÉRMICA DE SALMONELLA ENTERITIDIS CAUSADORA DE SURTOS ALIMENTARES E COMPARAÇÃO COM OUTROS SOROVARES. *Diego da Silva Timmers, Patrícia da Silva Malheiros, Eduardo Cesar Tondo (orient.)*

(UFRGS).

Dentre os vários sorovares de Salmonella isolados de alimentos no Rio Grande do Sul, *S. Enteritidis* tem sido identificado como o causador da grande maioria dos surtos alimentares nos últimos anos. Em geral, isolados apresentando maior resistência ácida ou térmica podem ter sua capacidade de sobrevivência aumentada quando expostos a cocção, presença de ácidos e condições estomacais. O objetivo deste trabalho foi investigar e comparar a resistência ácida e térmica de uma linhagem de *S. Enteritidis* envolvida em mais de 95% dos surtos ocorridos no RS, entre 1999 a 2002, com *S. Typhimurium* e *S. Bredeney* (não envolvidos em surtos). Os experimentos foram realizados semeando cada sorovar separadamente em Caldo Nutriente acidificado com ác. acético para os pHs 3, 5, 4, 0 e 4, 5 ou previamente aquecido nas temperaturas de 52, 56 e 60°C. Os resultados demonstraram que, em pH 4, 5, durante 210 minutos, as contagens de células viáveis mantiveram-se constantes para os três sorovares. Em pH 4, 0 *S. Bredeney* apresentou maior resistência seguido por *S. Typhimurium*. Em pH 3, 5 *S. Bredeney* mostrou-se mais resistente seguido por *S. Enteritidis*. Nos experimentos de resistência térmica, *S. Bredeney* apresentou maior tolerância na temperatura de 52°C, porém em 56 e 60°C *S. Enteritidis* mostrou-se mais resistente. Além disso, a curva de morte para *S. Enteritidis* a 60°C apresentou-se bifásica, indicando que uma pequena população de células manteve-se viável por um período de tempo maior em relação aos demais sorovares. Portanto, foram observadas diferenças nas resistências térmicas e ácidas entre os sorovares testados sendo o sorovar *S. Enteritidis* mais resistente nas temperaturas de 56°C e 60°C. Tal fato pode estar relacionado com o destaque da *S. Enteritidis* nos surtos alimentares ocorridos no RS. (BIC).

187

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR E PERFIL DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE LINHAGENS DE SALMONELLA SPP. ENVOLVIDAS EM SURTOS ALIMENTARES OCORRIDOS NO RS NO PERÍODO DE 1999 A 2005. *Manuela Poletto Klein, Fernanda Arboite de Oliveira, Jeverson Frazzon, Wladimir Padilha da Silva, Eduardo Cesar Tondo (orient.)* (UFRGS).

No Estado do Rio Grande do Sul (RS), a Divisão de Vigilância Sanitária (DVS/RS) aponta a Salmonella spp. como o principal agente etiológico responsável por Doenças Transmitidas por Alimentos, nos últimos 11 anos. Desta forma, a caracterização de linhagens passa a ser muito importante, podendo contribuir na identificação das fontes de contaminação. O objetivo desse trabalho foi caracterizar linhagens de Salmonella spp. isoladas de coproculturas de indivíduos envolvidos em surtos de salmonelose ocorridos no RS. Foram analisadas 10 amostras de Salmonella spp. isoladas em cada ano do período de 1999 a 2005, perfazendo um total de 70 amostras. Após investigação dos surtos pela DVS/RS, os microrganismos foram isolados pelo Laboratório Central do Estado (LACEN) e sorotipificados pelo Instituto Adolfo Lutz. Em seguida, as Salmonella foram analisadas quanto à resistência a antimicrobianos e caracterizadas através das técnicas de PCR-Ribotipificação e PFGE, no Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos e Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Veterinária da UFRGS. Os resultados demonstraram altas percentagens de sensibilidade aos seguintes antimicrobianos: Kanamicina, Ciprofloxacina, Sulfazotrin, Cloranfenicol, Gentamicina, Sulfametoxazol-trimetoprim. As maiores resistências foram verificadas para a Ampicilina, 92, 9%, e para o Ácido Nalidíxico, 28, 57%. As análises por PCR-Ribotipificação demonstraram a predominância de apenas uma linhagem de Salmonella, a qual apresenta o mesmo perfil de bandas da linhagem encontrada em alimentos envolvidos em surtos no mesmo período. O resultado da PFGE vem confirmando os resultados da PCR-Ribotipificação.

188

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE LINHAGENS DE SALMONELLA ENVOLVIDAS EM SURTOS ALIMENTARES OCORRIDOS NO RIO GRANDE DO SUL NO PERÍODO DE 2003 A 2006. Cheila Mineia Daniel de Paula, Eduardo Cesar Tondo (orient.) (UFRGS).

No Rio Grande do Sul (RS), a *Salmonella* tem sido reconhecida como o principal microrganismo responsável pelas Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), nos últimos 11 anos. O perfil de resistência a antimicrobianos de *Salmonella* patogênicas tem sido acompanhado em diferentes partes do mundo e foi o objetivo deste trabalho. Para tanto, 146 isolados de *Salmonella* envolvidas em salmoneloses alimentares ocorridas no RS, de 2003 a 2006, foram analisadas segundo métodos preconizados pelo NCCLS (2000). Os resultados das análises de 93 amostras demonstraram que todos isolados apresentaram resistência à Ampicilina (AMP), enquanto 39, 8% foram resistentes ao Ác. Nalidíxico (NAL). As maiores resistências intermediárias foram observadas para Neomicina (NEO) (52, 7%) e Tetraciclina (TET) (22, 6%). As maiores porcentagens de susceptibilidade foram demonstradas para Sulfametoxazol-trimetoprim (SXT) (96%), Cloranfenicol (CLO) (92, 5%), Ciprofloxacina (CIP) (91, 4%), Gentamicina (GEN) (90, 3%), Streptomina (EST) (87%), Kanamicina (K) (86%), Sulfadiazima-trimetoprim (SZT) (86%) e Tetraciclina (73%). Três perfis dominantes de resistência foram identificados: perfil A, composto por *Salmonella* resistentes apenas à Amicilina (19, 53% dos isolados), perfil B, composto por *Salmonella* resistentes à Ampicilina e Ác. Nalidíxico (10, 23% dos isolados) e perfil C, composto por *Salmonella* resistentes à Ampicilina e Ác. Nalidíxico e resistência intermediária à Neomicina (7, 44%). A múltipla resistência foi observada em 53, 76% dos isolados, sendo que uma amostra (1117) foi resistente a sete das onze drogas testadas (TET, EST, NAL, CLO, AMP, SXT e SZT) e outra amostra (4871) foi resistente a cinco drogas (TET, AMP, EST, SZT e CLO). A comparação desses resultados com as resistências apresentadas por *Salmonella* envolvidas em surtos no RS em períodos anteriores demonstra claro aumento na resistência à AMP, NAL e SXT, além do maior isolamento de *Salmonella* multi-resistentes.

189

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE DIFERENTES SOROVARES DE SALMONELLA A TRÊS DESINFETANTES COMUMENTE UTILIZADOS EM INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS.

Débora Kruger Padrão, Tais Raquel Marcon Machado, Eduardo Tondo (orient.) (UFRGS).

No Rio Grande do Sul, a *Salmonella* Enteritidis (SE) tem sido reconhecida como o principal agente etiológico responsável por DTA, nos últimos anos. As razões pelas quais há o envolvimento de apenas uma linhagem específica do sorovar *S. Enteritidis* na maioria dos surtos ocorridos no período de 1999 a 2002, ainda não estão claras. A resistência bacteriana a diferentes desinfetantes comumente utilizados para a higienização em indústrias de alimentos pode ser uma característica importante dos microrganismos patogênicos no desenvolvimento de surtos alimentares, justificando a importância do presente estudo. Em vista disso, o objetivo desse estudo foi comparar a resistência a 3 compostos desinfetantes de uma linhagem de *S. Enteritidis* envolvida em diversos surtos no RS e outros dois sorovares de *Salmonella* (*S. Typhimurium* e *S. Bredeney*) não envolvidos em surtos. Para isso, foram testadas diferentes concentrações de cada desinfetante através do protocolo de verificação da eficiência de desinfetantes recomendado pelo Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária (1993). Os resultados demonstraram que de acordo com a recomendação do fabricante, o hipoclorito de sódio não foi totalmente efetivo na inativação de *S. Enteritidis* e *S. Typhimurium*. Já o ácido peracético demonstrou efetividade contra as linhagens investigadas, mesmo com concentrações menores que as recomendadas. O quaternário de amônio demonstrou ser o desinfetante mais eficaz dentre os compostos estudados, uma vez que soluções com concentrações até 10 vezes menores que a recomendação do fabricante foram efetivas contra todos os microrganismos. Dentre os três sorovares, *S. Bredeney* mostrou ser o menos resistente aos três compostos, enquanto que *S. Enteritidis* foi o sorovar que mais resistiu ao composto clorado. (PIBIC).

Sessão 24

Horticultura B

190

INOCULAÇÃO DE PONCIRUS TRIFOLIATA, CITRUMELEIRO SWINGLE E TANGERINEIRA SUNKI COM TRÊS ESPÉCIES DE FUNGOS MICORRIZICOS. Rafael de

Freitas Floriano, Paulo Vitor Dutra de Souza (orient.) (UFRGS).

Fungos micorrízicos arbusculares (FMA) são fungos benéficos, que se associam às raízes, acelerando o desenvolvimento das plantas, portanto com potencial de uso em horticultura. O presente trabalho visou avaliar o crescimento vegetativo dos porta-enxertos *Poncirus trifoliata*, Citrumeleiro Swingle e Tangerineira Sunki, inoculados com três espécies de FMA (*Glomus clarum*, *Glomus etunicatum* e *Gigaspora margarita*). O experimento foi executado em casa de vegetação da Estação Experimental Agrônômica da UFRGS. Usou-se sistema de irrigação por capilaridade através da fertirrigação com doses de 500ppm de NPK. Os porta-enxertos foram semeados em tubetes de polietileno preto de volume 50 cm³. Utilizou-se 5g de inoculo por tubete. O substrato utilizado foi à base de turfa. Após 150 dias da semeadura avaliou-se a altura e o diâmetro do colo das plantas. Até o período de avaliação os FMA mostraram-se ineficientes em acelerar o crescimento dos 3 porta-enxertos em estudo, provavelmente pelo

curto período para sua colonização ou pelo pequeno volume do recipiente. Entre os porta-enxertos, *Poncirus trifoliata*, apresentou maior crescimento inicial comparativamente aos demais, que não diferiram entre si. (PIBIC).

191

OBTENÇÃO DE DUAS SAFRAS DE UVA POR CICLO VEGETATIVO EM CULTIVARES AMERICANAS PELO MANEJO DA PODA. *Rafael Anzanello, Rafael Floriano, Mateus Pereira Gonzatto, Paulo Vitor Dutra de Souza (orient.)* (UFRGS).

No Rio Grande do Sul, tradicionalmente a videira permite uma única colheita por ano. Porém, em regiões de clima ameno do estado é possível, pelo manejo da poda, obter-se duas colheitas no mesmo ciclo vegetativo, conduzindo a melhores preços em épocas de menor oferta de uva. Com o propósito de obter-se uma segunda safra, diferentes épocas de poda verde foram avaliadas nas cultivares Niagara Branca e Concord, ambas *Vitis labrusca*, cultivadas em sistema de espaldeira. O experimento foi realizado na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS, em Eldorado do Sul – RS, na safra de 2005/2006. Os tratamentos constaram de duas épocas de poda verde, realizadas em 04/11/05 e 02/12/05 acima da quarta folha a partir do último cacho. Todas as plantas foram submetidas à quebra de dormência mediante aplicação de cianamida hidrogenada a 2% feita imediatamente após à poda de inverno (08/08/05). Analisou-se a duração dos estádios fenológicos, o período de maturação, a produção por planta, o peso dos cachos, os sólidos solúveis totais (SST) e a acidez total titulável (ATT). O ciclo fenológico das plantas podadas no inverno foi de 156 dias para a Niagara Branca e 161 dias para a Concord. Por sua vez, o ciclo fenológico das brotações oriundas das podas verdes realizadas em 04/11/2005 e 02/12/2005 foi, respectivamente, de 127 e 113 dias para a cultivar Niagara Branca e 134 e 120 dias para a cultivar Concord. As duas épocas de poda verde proporcionaram uma segunda colheita de uva; entretanto a realizada em 04/11/05 permitiu uma maior produção por planta e cachos de maior peso, independentemente da cultivar. A qualidade dos frutos, expressa na relação SST/ATT, foi semelhante em ambas as safras, tendo a cultivar Niagara Branca apresentado um maior valor de SST e menor ATT comparativamente à Concord. Com o emprego da poda verde possibilitou-se estender a colheita até meados de abril, ampliando o período de oferta do produto no mercado. (BIC).

192

TRANSIÇÃO DE POMAR DE PESSEGUEIROS DA PRODUÇÃO CONVENCIONAL PARA PRODUÇÃO INTEGRADA NA DEPRESSÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL. *André Zamban de Pieri, Felipe Pereira Dias, Gilmar Antônio Nava, Gilmar Arduino Bettio Marodin (orient.)* (UFRGS).

O Brasil aparece hoje como o 15º produtor mundial de pêssegos, com 216 mil toneladas produzidas em 2004. O Estado do Rio Grande do Sul é o principal produtor nacional da fruta, com 66% da área cultivada e 51% da produção. Buscando uma melhoria na qualidade do sistema de produção e nas características intrínsecas do produto, surgiu o programa de Produção Integrada de Frutas (PIF), dentro do qual se encontra o sistema de Produção Integrada de Pêssego (PIP). Tais sistemas utilizam práticas com enfoque holístico impondo alterações nas agendas de pesquisa para definir parâmetros que permitam aferir a qualidade das frutas, do solo, do ambiente e alterações na fisiologia das plantas. Este trabalho tem como objetivo avaliar alguns parâmetros de produção e qualidade no período de transição de um pomar comercial conduzido sob Produção Convencional (PC) para a Produção Integrada (PI) em pessegueiro cultivar Flor da Prince. As avaliações foram realizadas no ano de 2003 no município de Charqueadas, Depressão Central do Estado do Rio Grande do Sul. O pomar apresenta espaçamento de 6m X 4m, totalizando 417 plantas por hectare, conduzido em vaso aberto e porta-enxerto Capdeboscq. Foram determinados indicadores de produtividade bem como comparadas as perdas causadas por problemas fitossanitários. Neste primeiro ano, não se observaram diferenças estatísticas entre os sistemas de produção para as variáveis peso médio de frutos, produção e número de frutos comercializáveis por planta, apesar dos dados indicarem uma tendência de resultados mais favoráveis para o sistema de PC. Entretanto, no total de frutos comercializáveis o sistema de PC foi superior ao de PI. O percentual total de danos nos frutos ocasionados por pragas e doenças foi significativamente superior na PI, comum em pomares em transição de sistemas, mas não se estudou a viabilidade econômica entre os dois sistemas de produção. (BIC).

193

AVALIAÇÃO FINAL DO COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE PESSEGUEIROS NA DEPRESSÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Felipe Pereira Dias, André Zamban de Pieri, Gilmar Antônio Nava, Gilmar Arduino Bettio Marodin (orient.)* (UFRGS).

O Rio Grande do Sul possui um grande potencial para a produção de frutas de caroço. Estudos detalhados na escolha de local e da cultivar são necessários, principalmente em virtude da exigência de frio de cada material, na busca de floradas e brotações adequadas. O projeto tem como objetivo identificar pessegueiros mais produtivos e resistentes às pragas e doenças, com adequada qualidade de polpa, equilíbrio entre açúcar/acidez, firmeza, coloração atrativa, calibre e conservação. O experimento foi desenvolvido na Estação Experimental Agrônômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, situada na Depressão Central do Estado. O plantio das mudas realizou-se nos anos de 1996 e 1997, com espaçamento de 2, 5m x 5, 5m em sistema de condução de vaso aberto e porta-enxerto Capdeboscq. As observações fenológicas iniciaram-se no primeiro ano do experimento, sendo realizadas semanalmente desde a dormência até a colheita. Avaliou-se fenologia: floração (início, plena e final), colheita (início e final), produção por planta: peso e número de frutos, tamanho médio dos frutos e qualidade (acidez, sólidos solúveis totais e firmeza de polpa). No aspecto produtivo destacaram-se as cultivares brasileiras Aurora 2 (IAC) e

Jade (EMBRAPA), e as mexicanas Oro B e CP 951. As cultivares Flor da Prince e Maravilha (EUA) apresentaram um período curto entre plena floração e colheita (80 dias), mas apresentam baixo teor de açúcares. A cultivar Maciel (EMBRAPA), com pico de colheita em meados de novembro, apresenta a vantagem de não coincidir com outras cultivares, além de dispor de peso médio, coloração, firmeza e teor de sólidos solúveis adequados. Os materiais Mexicanos têm mostrado maior sensibilidade à podridão parda, exigindo tratamentos culturais especiais. Desta forma, existem diversos materiais com potencial para estender o período de colheita desta região, devendo-se sempre atentar às necessidades de frio e a conservação frigorífica do material em questão. (PIBIC).

194

PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DO ABACATEIRO (PERSEA AMERICANA) ATRAVÉS DE SEGMENTOS DE RAMOS. *Lurdes Maria Reckziegel, Bibiana Della Pasqua Ferreira, Sérgio Francisco Schwarz, Otto Carlos Koller (orient.) (UFRGS).*

Um dos principais problemas da cultura do abacateiro é a gomose, causada pelo fungo *Phytophthora cinamommi*, que está presente em solos contaminados. O controle dessa doença poderia ser realizado através do uso de porta-enxertos resistentes, propagados de forma vegetativa. O objetivo deste trabalho é testar métodos de propagação vegetativa de abacateiros por estaquia de ramos semi-herbáceos. Em abril de 2006 foram coletadas estacas de uma planta adulta da cultivar Yon, as quais foram submetidas a diversas formas de preparo. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com parcelas subdivididas, com 4 repetições. Foram testados dois tratamentos: estacas tratadas com 5000 mg L⁻¹ de AIB durante 10 segundos e estacas sem AIB. Os subtratamentos compreenderam 6 formas de preparo de estacas de ramos: apical sem folhas (A); talão com uma folha e uma gema na base (B); segmento de ramo com 1 gema e 1 folha (C); segmento de ramo com 2 gemas e 2 folhas (D); apical, com 2 folhas na base da estaca (E); e apical, com 2 folhas no ápice da estaca (F). Para promover o enraizamento, as estacas foram inseridas em substrato constituído de casca de arroz carbonizada, contida em tubos de PVC, com 7, 5 cm de diâmetro e 14 cm de altura, mantidos em câmara de nebulização intermitente. A cada 21 dias as estacas foram pulverizadas com fosfito de potássio (0, 25%), como preventivo à gomose. Avaliações sobre a retenção de folhas e formação de calo ou raízes foram realizadas a cada 2 semanas. No final de 8 semanas após a instalação do experimento não houve enraizamento em nenhum tratamento, no entanto, todos os tipos de estacas sem AIB formaram calo, variando de 2, 5% no tratamento B a 82, 5% no tratamento E. Nas estacas tratadas com AIB, houve formação de calo somente em 5% das estacas do tratamento E. Sinais de clorose e/ou necrose apareceram desde a segunda semana e atingiram 97 a 100% das folhas na 8ª semana. (BIC).

195

INCIDÊNCIA DE CANCRO CÍTRICO EM LARANJEIRAS 'VALÊNCIA' COM APLICAÇÃO DE BIOFERTILIZANTES E CALDA BORDALESA. *Henrique Belmonte Petry, Ricardo Rodrigues Silva, Sergiomar Theisen, Lurdes Maria Reckziegel, Bibiana Della Pasqua Ferreira, Otto Carlos Koller (orient.) (UFRGS).*

A busca por alternativas de controle do cancro cítrico (CC) (*Xanthomonas citri* pv. *citri*) é motivo de preocupação para os citricultores nas últimas décadas, já que esta doença tem diminuído a produção e prejudicado o aspecto dos frutos. Este trabalho visou testar métodos de controle do CC em pomares sob manejo orgânico. O experimento foi instalado em Montenegro, RS, num pomar de laranjeiras cv. Valência enxertadas sobre *Poncirus trifoliata* Raf. com nove anos de idade e uniformemente atacado pelo CC. O delineamento experimental é de blocos em faixas, com seis tratamentos e cinco repetições. Cada parcela foi formada por cinco árvores e somente as três centrais foram consideradas úteis. Os tratamentos compreenderam pulverizações foliares das laranjeiras com os seguintes produtos: a) 5% de biofertilizante Super Magro; b) Calda EEC desenvolvida na Embrapa-CPACT; c) 6% de biofertilizante Ecocitrus (BE); d) 0, 5% de calda bordalesa (CB); e) 0, 5% de CB associado a 6% de BE; f) 0, 5% de CB associada a 0, 01% de Sulfato de Zinco e 0, 05% de Sulfato de Manganês. As pulverizações foram realizadas cerca de duas semanas após o início de forte fluxo de brotações e ainda nos intervalos para proteção dos frutos. Para avaliar o efeito dos tratamentos, em dois ramos previamente marcados por planta, foi contado o número de folhas com e sem lesões de CC. Aquelas que apresentavam os sintomas da doença foram retiradas dos ramos selecionados. Os tratamentos que melhor controlaram o CC foram: 0, 5% de CB (d) e esta associada a 6% do BE (e). A calda EEC (a) e o BE a 6% (c) tiveram as maiores incidências acumuladas da doença. Portanto, a CB mostra-se como a melhor alternativa de controle do CC, possibilitando, ainda, a adição do BE, sem interferir nas suas propriedades. (PIBIC).

196

INCIDÊNCIA DE CANCRO CÍTRICO E PRODUÇÃO EM LARANJEIRAS-DE-UMBIGO 'MONTE PARNASO' ENXERTADAS SOBRE SETE PORTA-ENXERTOS. *Ricardo Rodrigues Silva, Bernadete Reis, Henrique Belmonte Petry, Sergiomar Theisen, Fernanda Severo Nichelle, Otto Carlos Koller (orient.) (UFRGS).*

O cancro cítrico (CC), causado pela bactéria *Xanthomonas citri* pv. *citri*, constitui-se numa das mais graves doenças da citricultura brasileira atacando todas as variedades de citros. Este trabalho objetivou analisar as possíveis influências dos porta-enxertos sobre a produção de frutas e incidência de cancro cítrico nas folhas laranjeira-de-umbigo 'Monte Parnaso' (*Citrus sinensis*) enxertada sobre sete porta-enxertos num pomar experimental situado no município de Butiá, RS. Foi utilizado um delineamento em blocos ao acaso, com sete tratamentos e quatro repetições. Os blocos foram dispostos em linhas paralelas de laranjeiras. Cada parcela foi constituída de quatro plantas e somente as duas centrais foram consideradas úteis para coleta de dados. Os tratamentos constaram dos

seguintes porta-enxertos: limoeiros ‘cravo’ (*C. limonia*) e ‘Volkameriano’ (*C. volkameriana*); *Poncirus trifoliata* ‘Flying Dragon’; laranjeira ‘Caipira’ (*C. sinensis*); citrangeiro ‘Troyer’ (*C. sinensis* x *P. trifoliata*); tangerineira ‘Sunki’ (*C. reticulata*) e citrumeleiro ‘Swingle’ (*C. paradisi* x *P. trifoliata*). Os parâmetros avaliados foram: incidência de CC em frutos, porcentagem de folhas com lesões de CC em ramos selecionados e a produtividade. No período de dezembro de 2004 a junho de 2005, as plantas enxertadas sobre o citrumeleiro ‘Swingle’ apresentaram elevada produtividade e baixa predisposição ao CC, tanto nas folhas como nos frutos; as enxertadas sobre o ‘Flying Dragon’ apresentaram a menor predisposição ao CC, porém foram as menos produtivas, e aquelas enxertadas sobre o limoeiro ‘Cravo’, apesar de produzirem boa carga de frutos, são as mais suscetíveis ao CC. No período de novembro de 2005 a maio de 2006, a incidência de CC foi menor nas folhas das plantas enxertadas sobre o ‘Flying Dragon’ e aquelas enxertadas sobre limoeiro ‘Volkameriano’ mostraram-se as mais suscetível ao CC.

197

EFEITO DO ÓXIDO DE CÁLCIO NA LONGEVIDADE DE GÉRBERAS CV. GIBSY. Sandra Rieth, Rose Beatriz Antes, Cândida Raquel Scherrer Montero, Renar João Bender (orient.) (UFRGS).

Apesar do consumo de flores *per capita* no Brasil ser ainda muito reduzido, a exigência por materiais de alta qualidade e durabilidade tem sido um requisito importante para o mercado consumidor. A gérbera (*Gérbera jamesonii*) tem um amplo uso como flor de corte no Brasil devido a grande variedade de cores que a espécie apresenta. As perdas pós-colheita, são também significativas, principalmente devido a presença de bactérias nas soluções de preservação que podem vir a bloquear o xilema das hastes e diminuir, por consequência, a vida útil da flor. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficácia do óxido de cálcio (CaO) na manutenção da longevidade da vida em vaso de gérberas de corte cv. *Gibsy*. Foram aplicados os seguintes tratamentos: T1) controle; T2) 285g de CaO; T3) 500g de CaO; e T4) 714g de CaO/1000mL de solução de preservação. Após o recorte do pedúnculo a 5cm da base da haste floral, as hastes foram colocadas em frascos de vidro contendo cerca de 500mL da solução de preservação. Diariamente mediu-se o valor de pH das soluções, o número de unidades formadoras de colônias (UFC) e avaliou-se a vida de vaso através da análise visual da qualidade e durabilidade das flores. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com 5 repetições e 5 hastes por unidade experimental. Após 7 dias de vida em vaso o pH da solução de preservação apresentou diferenças significativas entre tratamentos. As concentrações mais elevadas de CaO resultaram em pH maior na solução de preservação mas não foram observadas diferenças com relação ao número de UFC's e dias de vida de vaso das gérberas. Não foi possível comprovar um efeito positivo do óxido de cálcio na preservação de gérberas, o que requer a continuidade dos trabalhos. (BIC).

Sessão 25

Produção Animal

198

TERAPIA ANTI-HELMÍNTICA DE SERPENTES DO CRIATÓRIO DO NÚCLEO DE TOXINAS NATURAIS DO CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO RIO GRANDE DO SUL – BRASIL (NTN-CIT/RS) - ESTUDO PRELIMINAR. Lucas Kessler de Oliveira, Maria da Graça Boucinha Marques, Márcia Bohrer Mentz, Kátia Rosana Lima Moura da Silva, Eliane Dallegrove (orient.) (CIT/RS).

Introdução e objetivos: O criatório de serpentes do NTN-CIT/RS tem como finalidades: recepção, manutenção e extração do veneno, com interesse didático-científico. Para a manutenção destas em cativeiro, são necessárias medidas higiênicas-sanitárias, dentre elas o controle de parasitos. Considerando as dificuldades na terapêutica anti-helmíntica neste criatório, onde fármacos como fembendazol e ivermectina não se mostraram eficazes contra todos os helmintos identificados, o presente estudo objetivou testar a eficácia anti-helmíntica do closantel (Clonel[®]) no controle do gênero *Oxyuris*, helminto encontrado parasitando o intestino grosso das serpentes. Material e Métodos: foram coletadas 2 amostras individuais de fezes de 12 serpentes das espécies: *Bothrops alternatus* (1), *B. neuwiedi* (2), *B. jararaca* (5) e *Crotalus durissimus* (4). Para o exame parasitológico de fezes (EPF), utilizou-se o método de flutuação em solução hiper-saturada de cloreto de sódio. Os animais foram distribuídos em dois grupos de 6 serpentes cada: (1) tratado com closantel em uma única aplicação de 5 mg/kg, por via subcutânea; (2), controle não tratado. Resultados: os ovos de helmintos encontrados nos EPF pertenciam ao gênero *Oxyuris*. No grupo 1, o closantel não apresentou eficácia no controle parasitário. No grupo 2, não houve redução da carga parasitária. Conclusão: o closantel não mostrou eficácia contra o gênero *Oxyuris*, sendo necessária a busca de outro fármaco.

199

EFEITO DE SUPLEMENTAÇÃO PROTÉICA NO DESEMPENHO DE NOVILHAS DE SOBREANO EM CAMPO NATURAL DOMINADO POR CAPIM-ANNONI-2. Diego Silveira Lima, Gilmar Brüning, Silvane Barcellos Carlotto, Renato Borges de Medeiros (orient.) (UFRGS).

Os campos naturais constituem-se na principal fonte de forragem dos rebanhos bovino e ovino do Rio Grande do Sul (RS). Apesar da sua importância econômica, este recurso vem sendo degradado pelo super-pastejo e pela invasão do Capim-Annoni-2 (*Eragrostis plana* Nees). Como consequência, os índices de produtividade dos animais e a rentabilidade da atividade pecuária estão comprometidos. A suplementação de bovinos de corte a pasto tem sido

utilizada dentro de diferentes situações de produção. O uso de sal mineral ou em mistura com uréia ou farelo de soja são recomendados para melhorar o desempenho dos animais em pastagem nativa no outono/inverno, no RS. Este estudo avaliou o efeito de três tipos de suplementação mineral: sal mineral (Fosbovi Pronto®) (SM), sal mineral proteinado (Foscromo Seca®) (SP) e sal mineral proteinado (Foscromo Seca®) (SP) + sal mineral (Fosbovi Reprodução®) (R) em comparação com sal comum (SC), sobre o desempenho de novilhas com idade média de 20 meses, em pastagem nativa do RS dominado por Capim-Annoni-2, no período 06/09 a 12/12/2005. O desempenho dos animais foi avaliado através do peso vivo inicial e final, ganho médio diário e condição corporal. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos e duas repetições. O peso vivo apresentou interação entre tratamento e período. Os animais suplementados com SM, SP e SP+R tiveram melhor desempenho, tendo, no primeiro período, peso vivo superior aos suplementados com SC e SM, apresentando peso vivo final superior ao peso vivo inicial. Os animais com SC e SM não apresentaram diferença entre o peso vivo inicial e final. O ganho médio diário dos animais que receberam SP foi superior aos suplementados com SC e SM nos períodos em que a percentagem de folhas de Capim-Annoni-2 e espécies nativas foram menor do que a percentagem de material morto na pastagem. A condição corporal média final dos animais, recebendo SP, foi superior à condição dos que receberam SC. (BIC).

200

PESO AO NASCER DE CAPRINOS DA RAÇA SAANEN NO RIO GRANDE DO SUL. *Paulo André Santos Coelho de Souza, Veronica Schmidt (orient.)* (UFRGS).

A caprinocultura no RS iniciou a produção de leite já nos anos 40. Caprinos da raça Saanen tornaram-se numérica e produtivamente representativos, sofrendo alta pressão de seleção. O peso ao nascer é um dado de interesse ao produtor, uma vez que animais muito leves dificilmente sobrevivem até o desmame e animais muito pesados podem dificultar o parto necessitando interferência humana, podendo levar mãe e cria ao óbito. No presente estudo analisou-se o peso ao nascer de 407 caprinos da raça Saanen, nascidos na década de 90, provenientes de cinco capris no Rio Grande do Sul. Os dados foram obtidos junto ao arquivo zootécnico da Caprisul. Verificaram-se 57% de partos simples, onde a média de peso dos animais paridos foi de 3, 242 kg ($\pm 0, 650$ kg), já animais produtos de partos múltiplos apresentaram uma média significativamente inferior ($\alpha=0, 05$), sendo 3, 094 kg ($\pm 0, 539$ kg). Nos animais nascidos em partos simples, tanto machos (3, 844 $\pm 0, 604$ kg) como fêmeas (3, 164 $\pm 0, 615$ kg) foram significativamente ($\alpha=0, 05$) mais pesados que os de partos múltiplos, machos (3, 321 $\pm 0, 455$ kg) e fêmeas (3, 003 $\pm 0, 544$ kg). Quanto à influência do sexo no peso ao nascer: os machos apresentaram uma média de peso de 3, 426 kg ($\pm 0, 528$ kg), enquanto as fêmeas apresentaram uma média de 3, 073 kg ($\pm 0, 581$ kg), sendo os machos significativamente ($\alpha=0, 05$) mais pesados que as fêmeas. O peso ao nascer pode ser influenciado por fatores diretamente relacionados ao animal (raça, idade, sexo da cria e tamanho dos pais) e por outros fatores (nutrição, sanidade e número de cabritos por parto). Para raças européias pode-se tomar como referência que a cria deve nascer com 1/15 do peso da mãe. Em geral, as fêmeas da raça Saanen pesam de 50 a 80 kg. Nesta raça, o sexo da cria e o tipo de parto (simples ou múltiplo) influenciam o peso ao nascer.

201

ALTERNATIVAS PARA MELHORAR O CENÁRIO DA CADEIA DA CARNE BOVINA BRASILEIRA FRENTE A UM NOVO CONSUMIDOR. *Fernanda Scharnberg Brandao, Angélica Pereira dos Santos, Luciana Fagundes Christofari, Ricardo Pedroso Oaigen, Cristiane Reinher, Julio Otavio Jardim Barcellos (orient.)* (UFRGS).

A mudança no perfil dos consumidores de carne bovina veio influenciar em mudanças ao longo de toda cadeia de produção. Os consumidores de carne estão cada vez mais preocupados com qualidade e inocuidade alimentar, o que demanda uma reestruturação de toda cadeia para atender ao perfil deste novo consumidor. Este trabalho busca analisar os aspectos comportamentais do consumidor de carne bovina, com o intuito de identificar estas mudanças e a partir destas criar estratégias para o processo de tomada de decisão visando melhorar o consumo, o desenvolvimento e a competitividade da cadeia no agronegócio de carnes. Para a realização deste foi utilizada uma revisão bibliográfica baseada na literatura consultada, teses, dissertações e anuários estatísticos. O grande problema da carne bovina com relação ao consumidor é a falta de padronização e de campanhas de marketing do produto. Por isso, as carnes de aves e suínos têm alcançado este crescimento e um “efeito substituição” à carne bovina. Por ser a maioria da carne exportada pelo Brasil como commodities possibilita pouca agregação de valor ao produto. Já a carne exportada em cortes elaborados, congelados ou resfriados, e que seguem alguns padrões de conformidade obtém uma melhor remuneração. Uma debilidade do setor é a necessidade de fortes investimentos para desenvolver um programa de marketing junto ao consumidor, pois nas demais cadeias já existem programas bem planejados. A cadeia de carne bovina enfrenta outro agravante por ser extremamente segmentada, sendo difícil fazer um elo em busca destas campanhas de marketing e da padronização do produto. Portanto, essa informação sobre consumidores de carne é uma oportunidade valiosa, que deve ser aproveitada pelo Brasil, atendendo a segmentação de mercados. Assim, é fundamental que todos os integrantes da cadeia tenham o mesmo grau de percepção para essas oportunidades, de modo a construir uma cadeia de valores equilibrada. (BIC).

202

RESPOSTA HEMATOLÓGICA DE DUAS RAÇAS LEITEIRAS FRENTE À IMUNIZAÇÃO ARTIFICIAL CONTRA A TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA. *Ronaldo Luís Pagliarini, Marcelo Mendes Götze, Rodrigo Corrêa Becker, André Luiz Martins Rocha, Sergio Silveira Alvares, Isaias Isalvão Soares, Pedro Henrique Anders, Lorena Lacava Lopes, Sergio Silva da Silva (orient.)* (UFPel).

A tristeza parasitária bovina (TPB) tem sido incriminada como a principal doença parasitária dos bovinos nas zonas infestadas por carrapatos *Boophilus microplus*. Dentre os principais problemas estão relacionados aqueles decorrentes da queda de produção de carne e leite, pelo parasitismo direto dos hematozoários causando destruição dos glóbulos vermelhos. O objetivo do presente estudo é avaliar a relação da resposta hematológica de vacas leiteiras frente à imunização artificial contra a TPB. Estão sendo utilizadas para o estudo 25 vacas da raça Jersey e 25 vacas da raça holandês, em início de lactação mantidas nas mesmas condições de manejo, no município de Júlio de Castilhos, RS. As vacas experimentais foram imunizadas no DAT 0 (1° dose) e DAT 45 (2° dose). Estão sendo submetidas ao controle leiteiro, coletas de sangue com e sem anticoagulante, em intervalos mensais. As amostras são identificadas e mantidas em caixas isotérmicas com gelo biológico, até o momento do processamento no Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária da UFPel, RS. As amostras de sangue são submetidas a exames visando à avaliação de parâmetros hematológicos relacionados com os efeitos de produção de leite entre as raças. São realizadas análises de microhematócrito, PPT (proteínas plasmáticas totais), PST (proteínas séricas totais), DP (densidade plasmática), DS (densidade sérica). Os resultados da resposta hematológica, aumento da qualidade e produção do leite estão sendo relacionados entre as duas raças. Os dados do experimento ainda são preliminares, mas indicam o aumento da produção e qualidade leiteira em ambas as raças. Sendo assim, a imunização em gado leiteiro é de fundamental importância no que tange o aumento da produtividade de um estabelecimento leiteiro.

203 DESEMPENHO DE NOVILHOS (AS) DE CORTE SUBMETIDOS À SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR EM CAMPO NATIVO. *Leonardo Canali Canellas, Eduardo Ferreira, Hélio Bittencourt, Carlos Santos Gottschall (orient.)* (ULBRA).

A suplementação alimentar pode ser utilizada para antecipar a idade de abate dos bovinos. Através do abate mais precoce de machos e fêmeas encurta-se o ciclo de produção, além de promover um giro mais rápido do capital investido. O trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de 41 de novilhos (as) de corte, com base racial britânica, submetidos à suplementação alimentar em campo nativo, entre 02/11/2005 e 27/3/2006, para abate entre 15 a 18 meses de idade. Os animais foram divididos em dois grupos, sendo 24 machos (grupo MA) e 17 fêmeas (grupo FE), com peso médio inicial (PI) de 277, 83 e 257, 94 kg respectivamente ($p < 0,05$). O suplemento, fornecido a 1, 2% do peso vivo, era composto por grãos de soja, milho, aveia e calcário calcítico. Os animais foram abatidos de forma escalonada conforme o grau de acabamento desejado (visualização de gordura subcutânea), posteriormente comprovado no frigorífico. As análises foram realizadas no programa SPSS, através do teste t de Student. As variáveis analisadas foram: tempo médio de permanência (TP); ganho de peso médio diário (GMD); peso médio ao abate (PA); peso médio de carcaça (PC); e rendimento médio de carcaça (RC). O TP de 118, 13 e 115, 53 dias e o GMD de 0, 78 e 0, 82 kg/dia, respectivamente para MA e FE não apresentaram diferenças significativas entre os grupos analisados ($p > 0,05$). O PA de 371, 63 e 353, 65 kg, ($p < 0,05$), o PC de 188, 00 e 166, 71 kg ($p < 0,01$) e o RC de 50, 40 e 47, 17% ($p < 0,01$), respectivamente para MA e FE diferiram significativamente entre os grupos. O maior PI apresentado pelos machos permitiu um maior PA para esses animais, que também apresentaram maior PC e RC em relação às fêmeas. Fêmeas tendem a alcançar o grau de terminação com menor PA em relação aos machos. A suplementação alimentar em campo nativo no período realizado permitiu o abate de machos e fêmeas entre 15 e 18 meses de idade com grau de terminação adequado. (Fapergs).

204 INFLUÊNCIA DA IDADE E DO TIPO DE DESMAME SOBRE A RESPOSTA REPRODUTIVA EM VACAS DE CORTE. *Eduardo Tonet Ferreira, Leonardo Canali Canellas, Hélio Bittencourt, Carlos Santos Gottschall (orient.)* (ULBRA).

O presente experimento teve por objetivo avaliar o desempenho reprodutivo de vacas de corte de diferentes idades submetidas ao desmame precoce ou convencional. Foram utilizados dados de 4.189 vacas com idade entre 3 e 11 anos (base racial britânica e cruzas) pertencentes a uma propriedade particular situada no município de Cristal (RS). Os animais foram manejados exclusivamente em campo nativo. O período da estação de acasalamento foi de 19/11 até 19/02. Após o diagnóstico de gestação, as informações foram agrupadas conforme a idade das vacas (I3 a I11) e o tipo de desmame a qual foram submetidas, ou seja, precoce (DP) ou convencional (DC). Os dados foram submetidos ao teste qui-quadrado para avaliar as diferenças sobre a taxa de prenhez (TP) para as diferentes idades (TPI3 à TPI11) de animais submetidos ao desmame precoce (TPDP) ou convencional (TPDC). A TPDP de animais com 3 (I3), 4 (I4) e 9 (I9) anos (75, 8%, 85, 3% e 96, 8%, respectivamente), foi significativamente maior que a TPDC de animais com estas mesmas idades (69, 1%, 73, 6% e 80, 3% respectivamente) ($p < 0,05$). Não houve diferença estatística na TPDP e TPDC das categorias restantes. A análise da TP total (TPT), independente da idade, demonstrou diferença estatística a favor do grupo DP x DC, respectivamente de 82, 6% e 79, 2% ($p < 0,05$). Pode-se concluir que o desmame precoce influenciou favoravelmente o desempenho reprodutivo, expressos pela taxa de prenhez, especialmente em animais jovens.

205

DESEMPENHO REPRODUTIVO DE NOVILHAS ACASALADAS AOS 18 MESES DE IDADE PROVENIENTES DE DESMAME PRECOCE E CONVENCIONAL. *Guilherme Lourenzen, Eduardo Ferreira, Leonardo Canellas, Hélio Bittencourt, Carlos Santos Gottschall (orient.) (ULBRA).*

O trabalho objetivou avaliar o desempenho reprodutivo de fêmeas acasaladas aos 18 meses provenientes de desmame precoce ou convencional. Foram coletados dados de 163 terneiras, com base racial britânica e cruzas. Deste total, 59 terneiras foram desmamadas precocemente (DP) com peso médio de 91, 61 kg e 104 terneiras foram desmamadas tardiamente e com peso médio de 124, 59 kg representando o lote de desmame convencional (DC). As variáveis analisadas nos dois grupos submetidos ao DP e DC foram peso ao desmame (PD), ganho médio diário do desmame ao acasalamento (GMD-DA), ganho de peso do desmame ao acasalamento (GP-DA), o peso ao início do acasalamento (PIA) e taxa de prenhez (TP). O ganho médio diário do desmame ao acasalamento foi de 0, 392 kg para o grupo DP e 0, 431 kg para o grupo DC ($p < 0, 05$). O ganho de peso do desmame ao acasalamento foi de 187, 66 kg e 154, 66 kg para o grupo DP e DC, respectivamente. O peso ao início do acasalamento foi de 279, 27 kg para o grupo DP e 278, 06 para o grupo DC ($p > 0, 05$). Os animais do grupo DC apresentaram uma taxa de prenhez maior do que os do grupo DP, entretanto não significativa (69, 2% x 61, 0%; $p > 0, 05$). Com esses resultados conclui-se que é possível realizar acasalamento, aos 18 meses de idade, de novilhas provenientes de desmame precoce e atingir uma taxa de prenhez satisfatória.

206

VARIAÇÃO DO PESO AO NASCIMENTO DE LEITÕES DE FÊMEAS SUÍNAS PRIMÍPARAS. *João Batista Richter, Márcio Gonçalves, Henrique C C Fries, Wald'ma S Amaral Filha, André C Schenkel, Mari L Bernardi, Fernando P Bortolozzo, Ivo Wentz (orient.) (UFRGS).*

A produtividade da matriz suína pode ser medida pelo número de leitões desmamados fêmea/ano, variável influenciada pelo número de leitões paridos e pelo peso ao nascimento. Variações muito altas entre os pesos ao nascer dos leitões resultam em menor sobrevivência e maior variação nos pesos dos leitões desmamados. O objetivo do trabalho foi analisar a variação do peso dos leitões de fêmeas suínas primíparas. Os leitões foram pesados individualmente após o nascimento, sendo incluídas na análise somente as fêmeas que tiveram todos os leitões pesados. Foram avaliadas 1913 fêmeas primíparas da genética Camborough 22 de uma granja do estado de Goiás, utilizando os procedimentos CORR, MEANS e GLM do SAS. Houve correlação positiva entre o número total de leitões nascidos ($r = 0, 31$) e o número de nascidos vivos ($r = 0, 22$) com o coeficiente de variação (CV) do peso ao nascer ($P < 0, 05$). Quanto maior o número de nascidos, menor foi o peso médio da leitegada ($r = -0, 55$). O CV do peso ao nascer foi menor nas leitegadas com até 10 leitões (14, 4%) em comparação ao observado nas leitegadas com 11 a 13 (16, 6%) ou mais de 13 (19, 1%) leitões ($P < 0, 05$). Dos 21.414 leitões nascidos vivos, o peso médio foi 1430, 5 \pm 310, 8 com variação de 320 a 2625g e CV de 21, 7%. Os percentuais de leitões vivos com menos de 900g e entre 900 e 1200g foram 5, 1% e 16, 7%, respectivamente. Conclui-se que pelo menos 20% dos leitões nascidos de primíparas estão na faixa de peso de maior risco para mortalidade ou menor ganho de peso até o desmame.

207

REPRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE LARVAS DE JUNDIÁ (RHAMDIS SP) ALIMENTADOS COM PLÂNCTON EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO. *Ieda Maria Aranha de Souza Castro, Lilian Terenha Winckler Sosinski (orient.) (UERGS).*

A reprodução induzida de peixes nativos, bem como o seu desenvolvimento até a fase de alevinos, já é conhecida para várias espécies. Porém, quando o objetivo da reprodução de peixes é o de repovoar ambientes naturais como lagoas, a manutenção dos hábitos alimentares encontrados no ambiente natural são de extrema importância para a posterior adaptação destes organismos ao meio. O objetivo do presente trabalho foi acompanhar a reprodução e o desenvolvimento larval das primeiras 78 horas, de jundiás obtidos através de reprodução por indução hormonal em condições de laboratório, alimentados com plâncton. Para tanto, foram utilizadas matrizes de jundiás obtidas na Lagoa dos Quadros. O peso das fêmeas não influenciou na taxa de fecundação, que variou de 47 a 83%. A temperatura na incubadora foi mantida próximo dos 22°C, variando de 21 a 23°C. O comprimento das larvas foi medido após a eclosão. Os jundiás aceitaram bem o plâncton, constituído basicamente de copépodos e cladóceras, atingindo em média 6, 81 mm nas primeiras 78 horas. Após 72 horas da eclosão, começou a haver canibalismo crescente entre as pós-larvas.

Sessão 26

Reprodução Animal B

208

EFEITO DO PRÉ-TRATAMENTO COM ACETATO DE MEDROXI-PROGESTERONA OU PROGESTERONA SOBRE A TAXA DE PREENHEZ DE NOVILHAS PERIPÚBERES INSEMINADAS A TEMPO FIXO E REPASSADAS COM MONTA NATURAL. *Andrei Beskow, Dimas Correa Rocha, Diego Moreira Azeredo, Márcio Vitorio Mesquita Reck, Fernanda Kuhl, Débora Ponsati, Rodrigo Costa Mattos, Ricardo Macedo Gregory (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de um pré-tratamento (priming) com acetato de medroxi-progesterona (MAP) ou progesterona, antes da temporada reprodutiva, sobre a taxa de prenhez de novilhas peripúberes

inseminadas a tempo fixo e repassadas com monta natural. O experimento foi desenvolvido em Cachoeira do Sul, de novembro de 2005 a março de 2006. Foram utilizadas 50 novilhas Angus e cruzas Angus, de 22 a 24 meses, condição corporal média 3 (1-5), escore reprodutivo médio 2 (1-3), e manejadas sobre campo nativo. As novilhas foram divididas ao acaso em três grupos. O grupo controle (n=16), grupo DIB (n=17) e grupo MAP (n=17). No dia 0 o grupo MAP recebeu um dispositivo intravaginal impregnado com 250mg de acetato de medroxi-progesterona e o grupo DIB um dispositivo intravaginal impregnado com 1g de progesterona, os quais foram removidos após 8 dias, quando se aplicaram 2ml de PGF2

Quatro dias após a retirada dos dispositivos todos os grupos foram submetidos a um protocolo padrão de sincronização de estros com associação de MAP e benzoato de estradiol para inseminação artificial a tempo fixo (IATF), seguido de um período de 60 dias de repasse com 2 touros. Os diagnósticos de gestação, por ultrasonografia, foram realizados 30 dias após a IATF e 30 dias após a retirada dos touros. Taxas de prenhez à IATF: grupo controle=31, 25%, grupo DIB=29, 41% e grupo MAP=17, 64%; Taxas de prenhez final: grupo controle=68, 75%, grupo DIB=58, 82% e grupo MAP=29, 41%. Houve diferença estatística entre as taxas de prenhez final dos grupos controle e MAP. A utilização de MAP reduziu significativamente a taxa de prenhez final, sendo que a utilização de DIB não alterou significativamente a mesma. Neste trabalho a utilização de DIB e MAP não incrementaram a taxa de prenhez. (Fapergs).

209

EFEITO DO GANHO DE PESO MÉDIO DIÁRIO SOBRE A TAXA DE PREENHEZ EM NOVILHAS PERIPÚBERES INSEMINADAS A TEMPO FIXO E REPASSADAS COM MONTA NATURAL.

Márcio Vitório Mesquita Reck, Andrei Beskow, Dimas Correa Rocha, Rodrigo Costa Mattos, Diego Moreira Azeredo, Fernanda Kuhl, Debora Ponsati, Ricardo Macedo Gregory (orient.) (UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes ganhos de peso médio diário, antes da temporada reprodutiva, nas taxas de prenhez de novilhas manejadas em campo nativo, suplementadas ou não, as quais foram inseminadas a tempo fixo e repassadas com monta natural. O experimento foi desenvolvido em Cachoeira do Sul, de outubro de 2005 a março de 2006. Foram utilizadas 49 novilhas Angus e cruzas Angus, de 22 a 24 meses, condição corporal média 3 (1-5), escore reprodutivo médio 2 (1-3), e manejadas sobre campo nativo. Foram divididas ao acaso em 2 grupos, sem suplementação (controle n=27) e com suplementação (tratamento n=23), em poteiros separados e com uma mesma carga animal por ha (0, 8 UA/ha). A suplementação era composta de ração comercial com 72% de nutrientes digestíveis totais e 14% de proteína bruta, a 1% do peso vivo (2, 5 kg/dia/cabeça) durante 50 dias. Foram feitas três pesagens com intervalo de 30 dias. O ganho médio diário do grupo controle foi de 900g, e o do grupo tratamento 1.470g. Ao final da suplementação, todas as novilhas foram sincronizadas com progestágeno, submetidas à inseminação artificial a tempo fixo (IATF) e repasse de 60 dias com 2 touros. Os diagnósticos de gestação foram feitos por ultrasonografia 30 dias após IATF e 30 dias após a retirada dos touros. Os resultados foram analisados pelo método estatístico Qui-quadrado. Taxas de prenhez da IATF: controle=25, 9%; tratamento=21, 7%. Taxa de prenhez final: controle=55, 55%; tratamento=47, 6%. Não se observaram diferenças significativas entre as taxas de prenhez dos grupos, indicando que o maior ganho de peso médio diário proporcionado ao grupo tratamento não se refletiu numa melhora das taxas de prenhez. É importante ressaltar que o ganho médio diário do grupo controle pode ser considerado satisfatório para as condições de campo nativo.

210

O AUMENTO DO PESO AO NASCER DE CORDEIROS PROPORCIONADO PELA ESQUILA PRÉ-PARTO ESTARIA ASSOCIADO A FATORES PLACENTÁRIOS?

Gustavo Felipe Lopes, Marcelo Cristiano Acker, Luiz Alberto Oliveira Ribeiro (orient.) (UFRGS).

No presente estudo foram usadas 12 ovelhas adultas da raça Merino Australiano, mantidas a campo. As ovelhas tiveram o estro sincronizado com pessários impregnados com medroxi-progesterona e foram expostas a carneiros por dois ciclos em janeiro. As datas de coberturas foram registradas e todas as ovelhas foram submetidas ao diagnóstico de gestação por ultrasonografia, aos 50 dias da retirada dos carneiros. Das 12 ovelhas, nove mostraram prenhez e foram então divididas em dois grupos: 1. Quatro foram esquiladas aos 70 dias de gestação (grupo E) e 2. Três foram mantidas não esquiladas (grupo NE). Das duas ovelhas restantes, uma foi esquilada e outra foi mantida com velo. Esses dois animais foram abatidos no dia da esquila e coletado o peso da placenta e do feto. O resto do grupo experimental foi submetido à cesariana ao final da gestação (dia 139), quando foi coletado o peso do feto e da placenta, assim como, material da placenta e do feto, para estudos anatômicos. O peso médio dos fetos do grupo E e NE foi, respectivamente, 3, 47 e 2, 56 kg ($P < 0, 005$). O peso médio das placentas do grupo E e NE foi 2, 43 e 1, 68 kg respectivamente ($P < 0, 005$). Os dados sugerem que a esquila aumentou o peso ao nascer dos cordeiros, e esse aumento foi relacionado a um aumento no peso da placenta. (PROBIC).

211

EFEITO DE DIFERENTES DOSES DE FERTIRELINA PARA INDUÇÃO DA OVULAÇÃO EM PROTOCOLOS PARA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO DE VACAS DE CORTE COM CRIA AO PÉ.

Gustavo Hauschild de Oliveira, Pablo Ogando, Ângela Bacchin, João

Batista Souza Borges (orient.) (UFRGS).
O uso de protocolos de indução, sincronização de estros e ovulações para a inseminação artificial a tempo fixo (IATF) em vacas de corte com cria ao pé permite intensificar os programas de melhoramento genético de rebanhos de corte. Este experimento teve como objetivos avaliar as doses de 50 e 100mcg de Acetato de Fertirelina (Fertigen,

Schering-Plough-Coopers, Brasil) IM, no momento da IATF, para indução da ovulação e comparar as taxas de prenhez. Foram utilizadas 78 vacas A. Angus, entre 50-90 dias pós-parto, com condição corporal de $2,7 \pm 0,1$ (1 a 5), mantidas em campos naturais na região da Campanha. No dia 0, todas vacas receberam uma injeção de 2mg de Benzoato de Estradiol (Estrogin, Farmavet, Brasil) IM, e um dispositivo intravaginal (DIB, Syntex, Argentina) com 1g de Progesterona por 7 dias. No dia 7, os dispositivos foram retirados e aplicou-se 250 mcg de Cloprostenol Sódico (Ciosin, Schering-Plough-Coopers, Brasil) IM, e os terneiros foram separados das vacas até a IATF 52 a 56 horas depois. No momento da IATF, as vacas receberam 50mcg (G50, n= 39) ou 100mcg (G100, n= 39) de Acetato de Fertirelina IM. As vacas foram inseminadas com sêmen de qualidade previamente avaliada de um touro Aberdeen Angus. O crescimento folicular e a taxa de ovulação (G50 n= 10 e G100 n= 10) foram determinados por meio de ultra-sonografia com intervalos de 12 horas entre a retirada do dispositivo intravaginal até 24 horas após a IATF. Os diâmetros dos folículos pré-ovulatórios ($12,5 \pm 0,1$ mm e $11,5 \pm 0,1$ mm) e as taxas de ovulação (90% e 80%) não diferiram ($p > 0,05$) entre os grupos C50 e C100, respectivamente. As taxas de prenhez foram de 53,8% (21/39) para G50 e de 46,1% (18/39) para G100, não apresentando diferença estatística ($p > 0,05$). De acordo com os resultados, é possível utilizar uma dose de 50mcg de Fertirelina no momento da IATF para indução da ovulação em vacas de corte tratadas com BE e Progesterona. (BIC).

212

ISOLAMENTO E PURIFICAÇÃO DA PROTEÍNA CRISP3 DO PLASMA SEMINAL DE EQUINOS. *Marcia Rodrigues Trein, Cristina Botelho Messias, Markus Berger, Ivan Cunha Bustamante Filho, Rodrigo Costa Mattos, Maria Inês Mascarenhas Jobim, Eduardo Pandolfi Passos, Jorge Almeida Guimarães, Elizabeth Obino Cirne Lima (orient.)* (UFRGS).

O plasma seminal é resultado da mistura de secreções de várias glândulas acessórias. É uma solução quimicamente complexa. Relatos sugerem que no plasma seminal são encontradas proteínas que influenciariam na fertilidade do macho. Em um estudo recente, com eletroforese bidimensional, foram identificadas duas bandas proteicas relacionadas à fertilidade de reprodutores. Uma relacionada à baixa fertilidade e outra, à alta fertilidade. A banda encontrada nas amostras dos garanhões de alta fertilidade corresponde a uma proteína de 20-25 kDa; pI 8, 5-8, 7, que pode corresponder à CRISP3, cuja presença no plasma seminal equino foi descrita por Schambony et al. (1998). Três amostras de sêmen de um garanhão, que sabidamente expressa a proteína análoga à CRISP3 no plasma seminal, foram coletadas pelo método de vagina artificial, e centrifugadas a 1500g por 15 minutos. Após a centrifugação, o plasma seminal obtido foi acondicionado e armazenado em nitrogênio líquido. Posteriormente as amostras foram descongeladas e recentrifugadas, a 10.000g por 60 minutos a 4°C. O sobrenadante resultante desta centrifugação foi acondicionado em criotubos e armazenado novamente em nitrogênio líquido. As amostras resultantes serão submetidas a um processo de purificação (precipitação e gel filtração) a fim de se obter uma fração proteica oriunda do plasma seminal, rica na proteína análoga à CRISP3. Posteriormente, as frações serão submetidas à análise por eletroforese bidimensional, a fim de comprovar a eficiência do processo de purificação. Esta é uma etapa fundamental para a continuidade do projeto, que visa a produção de anticorpos monoclonais, que reconheçam a proteína semelhante à CRISP3 presente no plasma seminal de equinos.

213

OBTENÇÃO DE OÓCITOS VIÁVEIS A PARTIR DE OVÁRIOS DE ÉGUAS PROVENIENTES DE ABATEDOURO. *Cristina Botelho Messias, Luciane Baptista, Martina Fritsch, Marcia Trein, Lais Viegas, Isabel Cirne Lima de Oliveira, Eduardo Pandolfi Passos (orient.)* (ULBRA).

A técnica de produção de embriões equinos in vitro apresenta baixa eficiência. A razão do baixo rendimento não é conhecida. O estabelecimento de uma rotina de produção de embrião equino viabiliza o desenvolvimento desta técnica e suas aplicações. O objetivo deste é avaliar a recuperação e viabilidade de oócitos equinos, obtidos a partir de ovários de abatedouro, após terem sido conservados a temperatura ambiente por aproximadamente 12 horas. Os oócitos selecionados foram classificados da seguinte maneira: presença de cumulus oophoros compacto (CC), presença de cumulus oophoros expandido (CE) e pouco ou ausência de cumulus oophoros (SC). Foram processados um total de 132 ovários. Destes, foram descartados 19 (14%) por ausência de folículos. Dos 113 ovários selecionados, somente em 66% foram recuperados um ou mais oócitos; tendo sido recuperados um total de 115 oócitos. A taxa de recuperação foi de 1,53 oócitos por ovário, sendo 52% desses classificados com CC, 28% como CE e 20% como SC. É importante ressaltar que, conforme literatura, a média de recuperação de oócitos de ovários de éguas varia de 1 a 4%. Após o período de incubação 97% dos oócitos apresentaram expansão de células dos cumulus. Desta forma, concluímos que a rotina de obtenção de oócitos, a partir de ovários provenientes de abatedouros é viável após um período de transporte de 12 horas. Além disso, o número de oócitos obtidos por ovário processado encontra-se dentro da taxa de obtenção destes conforme relatos na literatura.

214

PRODUÇÃO ESPERMÁTICA DE CHINCHILLA LANIGERA NO RIO GRANDE DO SUL. *Daniele Rodrigues Siqueira, Virginia Germani, Rogério Gutierrez de Oliveira, Rafael Gutierrez de Oliveira, Eneider Rosana Oberst (orient.)* (UFRGS).

Chinchilla lanigera é uma espécie criada no Estado para a produção de peles. Devido a pouca quantidade de informações existentes, dados sobre a fisiologia reprodutiva desses animais podem auxiliar no desenvolvimento de estratégias de manejo que melhorem o rendimento reprodutivo, beneficiando tanto a indústria de peles quanto a sobrevivência das populações selvagens. A coleta de sêmen *post-mortem* é um método utilizado para avaliação da

produção espermática nesta espécie; entretanto, a utilização de células espermáticas obtidas de ejaculados oferece vantagens pela possibilidade de se obter diferentes ejaculados do mesmo animal e de se evitar o abate. O objetivo do trabalho é avaliar os parâmetros do sêmen de reprodutores de empresas comerciais do Estado do Rio Grande do Sul, e testar métodos de coleta *in vivo*. O experimento está sendo realizado em uma cabanha, no município de Viamão e no Setor de Inseminação Artificial da Faculdade de Veterinária da UFRGS. Os machos são abatidos através de deslocamento cervical e logo a seguir são realizados a coleta e o exame do ejaculado. Foram avaliadas as seguintes características do sêmen: motilidade (Mot), vigor da motilidade (VMot) e percentual de anormalidades espermáticas primárias (AP), secundárias (AS) e totais (AT). Até o momento, foram avaliados 24 ejaculados e os valores médios obtidos foram de 90 % \pm 7, 0 de Mot (mínimo de 80 e máximo de 100%); 4-5 de Vmot, 10% de AT (mínimo de 6 e máximo de 23%). Estão sendo testados dois métodos de coleta de sêmen *in vivo*, através de vagina artificial e de eletroejaculação. Entretanto, os resultados obtidos ainda não considerados satisfatórios.

215

EFEITOS DA ADIÇÃO DE CARBETOCINA NA MOTILIDADE E VIGOR DO SÊMEN OVINO REFRIGERADO A 4°C. *Lucas Gambogi Rodrigues, Thomas Marks, Virginia Germani, José Braccini Neto, Enefer Rosana Oberst (orient.) (UFRGS).*

A adição de ocitocina ou análogos sintéticos à dose inseminante, no momento da inseminação, foi apresentada como alternativa para aumentar os índices de fertilidade em suínos. Além disso, quando adicionada ao sêmen bovino, aumentou a velocidade dos espermatozoides, indicando que confere efeitos positivos no metabolismo espermático. As referências da adição de ocitocina ao sêmen ovino são escassas, mas sugerem que proporcionam índices superiores de motilidade (Mot) e de vigor (Vmot) por períodos de até 72 horas de armazenamento a 4°C. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito de diferentes concentrações de carbetocina, um análogo sintético da ocitocina, na Mot e Vmot do sêmen ovino refrigerado a 4°C. Foi utilizado um pool do sêmen de dois carneiros adultos, coletados por vagina artificial. O pool de ejaculados foi diluído em citrato gema (1:1), dividido em amostras: controle (C) e com 1%, 2% e 4% de carbetocina, e a seguir submetidas à refrigeração a 4°C. Até o momento, foram realizadas seis coletas. Os resultados parciais demonstram que a partir das 24 horas de armazenamento até as 48 horas, hora da última análise, as amostras de 1%, 2% e 4% apresentaram valores de Mot superiores aos da amostra C. Quanto ao Vmot, as amostras 1% e 2% apresentaram índices superiores aos da amostra C e 4%, as 24 horas. Todos tratamentos foram superiores ao C as 48 horas. Novas análises de Mot e Vmot serão realizadas para confirmação dos resultados. (BIC).

Sessão 27

Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária C

216

CARACTERÍSTICAS DO RECEPTOR À INSULINA EM AMOSTRAS DE RETO-ABDOMINAL DE CADELAS COM HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA – PIOMETRA.

Karine da Silva Neves, Alan Gomes Pöpl, Gabriela Lima Pedroso, Tatiane da Silva Mottin, Fernando Espinosa Souza, Carlos Afonso de Castro Beck, Sandra Costa Valle, Luis Carlos Kuchraski, Roselis Silveira Martins da Silva (orient.) (UFRGS).

Na espécie canina observa-se uma maior prevalência de diabetes mellitus em fêmeas, com maior incidência da doença durante o diestro. A progesterona antagoniza os efeitos da insulina e estimula a produção de hormônio do crescimento pela glândula mamária, outro hormônio com ação anti-insulina. Qualquer desordem hormonal, inflamatória, infecciosa ou neoplásica pode causar resistência à insulina. O objetivo deste trabalho foi determinar as características do receptor à insulina (IR) em amostras de reto abdominal de cadelas submetidas a ovário-salpingo-histerectomia (OSH) como parte do tratamento da hiperplasia endometrial cística – piometra (HEC-P). Foram avaliados seis pacientes com HEC-P diagnosticadas conforme resultados de citologia vaginal, hemograma e ultrassom. Amostras de reto-abdominal foram coletadas no trans-operatório em nitrogênio líquido e mantidas congeladas a -85°C até posterior análise. As membranas foram preparadas por centrifugação fracionada e os estudos de ligação realizados com I¹²⁵-insulina (Amersham) na presença e na ausência de insulina humana. O estudo preliminar de ligação de insulina marcada com I¹²⁵, na presença ou ausência de insulina humana, mostrou uma redução na ligação não específica de 67% comparada à ligação total, enquanto o estudo em fígado de rato (controle da técnica) apresentou inibição de 82% na ligação não-específica comparada à ligação total. Em concentrações de insulina fria de 1, 10, 100 e 1000 ng/ml, observou-se inibição de 11% na ligação não específica na presença de 100 ng/ml de insulina fria e inibição de 34% na presença de 1000 ng/ml de insulina fria em membranas de animais com HEC-P. Novos estudos serão necessários para avaliar a concentração e a afinidade dos IRs nesta população, contudo, os dados indicam uma possível resistência insulínica nestas pacientes.

217

AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA À GLICOSE EM FÊMEAS DA ESPÉCIE CANINA AO LONGO DO CICLO ESTRAL E NA CONDIÇÃO HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA PIOMETRA. *Tatiane da Silva Mottin, Alan Gomes Pöpl, Fernando Espinosa Souza, Karine da Silva Neves, Juliana Koenen Vieira, Carlos Afonso de Castro Beck, Luis Carlos Kucharski, Roselis Silveira Martins da Silva (orient.)* (UFRGS).

A maior prevalência de diabetes mellitus (DM) em fêmeas da espécie canina é atribuída a exposição crônica à progesterona durante o diestro; fase na qual observa-se maior incidência da doença. O complexo hiperplasia endometrial cística – piometra (HEC-P) representa potencial causa de resistência insulínica em decorrência de seus componentes hormonais, inflamatórios e infecciosos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta de cadelas em anestro, diestro e com HEC-P ao teste de tolerância intra-venoso à glicose (IVGTT). As pacientes foram divididas em três grupos: anestro (n = 4), diestro (n = 6) e HEC-P (n = 5) conforme resultados de citologia vaginal, hemograma e ultra-som. Após jejum de 8 horas procedeu-se acesso venoso na veia cefálica, seguido de medida da glicemia basal. Uma dose de 500 mg/kg de peso de glicose foi administrada em tempo inferior a trinta segundos e medidas da glicemia foram realizadas após 3, 5, 7, 15, 30, 45 e 60 minutos da infusão. Não houve diferença significativa nos valores glicêmicos entre os grupos experimentais nos tempos de IVGTT estudados. Entretanto observa-se um retorno a valores basais mais lento nos tempos 15 e 30 minutos no grupo diestro e nos tempos 45 e 60 minutos no grupo HEC-P quando comparado ao grupo anestro. Entretanto, quando as pacientes do grupo HEC-P foram divididas conforme o risco anestésico pela Associação Americana de Anestesiologia em ASA II-III ou ASA IV-V, observa-se diferença significativa nas ASA IV-V comparadas aos demais grupos nos tempos 45 e 60 minutos. Em avaliação posterior das pacientes ASA IV-V (mínimo dois meses após OSH) observou-se reversão no quadro de intolerância à glicose, mesmo na presença de afecções como neoplasia mamária, glomerulonefrite e neoplasia vesical. A HEC-P grave representa um fator de risco pelo aumento da intolerância à glicose.

218 PREVALÊNCIA DE ÉGUAS PORTADORES DE ANTICORPOS ANTI-BABESIA EQUI EM AMOSTRAS ORIUNDAS DO MUNICÍPIO DE BAGÉ/RS, NO ANO DE 2005. *Lorena Lacava Lopes, Marcelo Mendes Götze, Samuel Rodrigues Felix, Leandro Quintana Nizoli, Anelize de Oliveira Campello, Sergio Silva da Silva (orient.)* (UFPEL).

A babesiose é descrita como a principal parasitose dos eqüinos devido aos danos diretos e indiretos causados à sanidade animal, dentre eles estão à redução dos resultados em pista, mortalidade e impedimento para exportação. A doença é causada por dois agentes etiológicos classificados como hematozoários do gênero *Babesia*, tendo como vetores da transmissão os carrapatos, podendo também ser transmitida por fômites, picadas de moscas ou mosquitos. A doença é caracterizada por anemia, parasitemia relativamente baixa, febre, icterícia, hemólise intravascular e hemorragias petequiais de superfícies de mucosas e hemoglobinúria. O objetivo do estudo foi estabelecer a prevalência de eqüinos portadores de anticorpos anti-*Babesia equi* em um Haras situado no município de Bagé/RS. Foram coletadas amostras de sangue, com e sem anticoagulante, de 113 éguas da raça PSI com idades variadas. Esses animais apresentavam-se clinicamente saudáveis, e submetidos a condições similares de criação e manejo. Após a coleta, o material foi enviado ao Laboratório de Doenças Parasitárias, da Faculdade de Veterinária da UFPEL, onde foram processados com a finalidade de realizar o diagnóstico sorológico para pesquisa de anticorpos anti-*Babesia equi*, pela reação de imunofluorescência indireta (RIFI), para triagem dos animais reagentes a *B. equi*. Entre as amostras analisadas foram encontradas 88 éguas negativas e 25 éguas positivas. Dessa forma, fica clara a grande importância dessa enfermidade na eqüinocultura, visto sua grande prevalência nessa região, a qual é grande criadora de eqüinos.

219 PREVALÊNCIA DA GASTEROFILOSE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2006. *Anelize de Oliveira Campello, Samuel Rodrigues Felix, Marcelo Mendes Götze, Lorena Lacava Lopes, Juleide Soares, Eduardo Schmitt, Sergio Silva da Silva (orient.)* (UFPEL).

A gasterofilose, causada por moscas do gênero *Gasterophilus* sp. é uma doença que acomete principalmente eqüídeos, causando miíase cavitária, e cujos prejuízos ainda são pouco estudados devido ao seu difícil diagnóstico e a tolerância dos animais à infestações baixas. O objetivo do presente estudo foi avaliar a distribuição da ocorrência da enfermidade em eqüinos no estado do Rio Grande do Sul (RS). Em abril de 2006 foram coletados 395 estômagos de eqüinos, de diferentes regiões do estado, destinados ao abate em um abatedouro comercial do município de Pelotas/RS. Estes foram analisados em busca das formas larvares de *Gasterophilus* sp., quando encontradas, as larvas dos animais positivos eram remetidas ao laboratório de doenças parasitárias da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Em laboratório, as larvas foram analisadas sob lupa de aumento para identificação quanto à espécie de acordo com a chave de Principato (1987), posteriormente, as amostras foram contadas e pesadas. Os animais foram divididos de acordo com a sua região de origem para facilitar a análise dos dados e se determinar a ocorrência e os pontos críticos do estado. O estudo revelou 128 animais positivos para gasterofilose, evidenciando uma prevalência de 32, 40% de infestação média, mostrou também que a distribuição da gasterofilose é homogênea no estado, ocorrendo em todas as regiões estudadas, a exceção da região norte.

220 ANTICORPOS CONTRA A RAIVA EM SOROS DE MORCEGOS HEMATÓFAGOS. *Fernanda Kunrath Robin, Batista Hcbr, Maletich D, Lindenau Jd, Teixeira Tf, Caixeta Spmb, Franco Ac, Schimidt E, Dezen D, Reis J, Paulo Michel Roehle (orient.)* (UFRGS).

A raiva tem como um dos seus hospedeiros naturais os morcegos hematófagos da espécie *Desmodus rotundus*. Face às dificuldades em trabalhos com esta espécie, muitos aspectos do vírus rábico (VR) e suas interações com a espécie hospedeira são ainda pouco conhecidas. A detecção de anticorpos (Ac) é uma forma prática de acompanhar a evolução de uma infecção. Entretanto, inexistem testes sorológicos para a detecção da resposta sorológica de morcegos frente as infecções do VR. Em função disso, a técnica de inibição da imunoperoxidase (IIPX) foi adaptada para a detecção de Ac anti-rábicos nessa espécie. A presente comunicação reporta os resultados do desenvolvimento e validação deste teste. O objetivo deste trabalho é detectar Ac contra o VR em soros de morcegos hematófagos utilizando a prova de IIPX. Neste estudo foi utilizada uma amostra padrão do vírus rábico Pasteur Vírus (PV), foram testadas 17 amostras de soro de morcego hematófago *Desmodus Rotundus*. O vírus da raiva foi inoculado em células chicken embryo related (CER), incubado por 72h e congelados a -20°C . A seguir, foi feita a fixação do material com paraformaldeído e incubado por 25min. Após foram realizadas 3 incubações de 1h cada: a primeira foi feita com soros testes, citados acima; a segunda foi feita com anticorpo policlonal contra o vírus rábico; e a terceira foi realizada com conjugado anti-imunoglobulina de coelho em uma diluição pré-estabelecida. A reação foi revelada com substrato adequado e a visualização da coloração característica em microscópio ótico. A técnica IIPX foi capaz de diferenciar amostras de soros testes. Houve ausência de coloração em 3 soros, indicando presença de Ac nas amostras de soro testadas. Foi observada a presença de coloração em 14 soros, indicando a ausência de Ac nestas amostras. Os resultados aqui demonstrados indicam que a prova de IIPX é adequada à detecção de Ac anti-rábicos em amostras de soros de morcegos. (PIBIC).

221

BRUCELOSE CANINA EM HOSPITAL VETERINÁRIO DO RS. Ricardo Tadashi Kawata, Rachel Karine Pilla Silva, Talita Frantzen Rocio, Marcelo Alievi, Marcos José Pereira Gomes (orient.) (UFRGS).

A brucelose canina é uma enfermidade infectocontagiosa de caráter reprodutivo causada pela *Brucella canis*. O potencial zoonótico deste agente e o estreito relacionamento entre os cães e o homem configuram a importância de estudos epidemiológicos sobre essa enfermidade. Poucos dados estão disponíveis sobre a distribuição da infecção, especialmente em hospitais veterinários do RS, sendo o levantamento sorológico realizado por Wald & Fernandes (1977) pioneiro nesse sentido. O objetivo do presente trabalho é estimar a prevalência da brucelose canina no HVC-UFRGS, confrontando os dados atuais aos obtidos em 1977. Amostras de sangue colhidas aleatoriamente entre os cães atendidos no HVC-UFRGS foram submetidas a sorologia e a hemocultura. Os soros obtidos pela centrifugação das amostras sanguíneas foram testados, através da técnica de imunodifusão em gelose de agar (IDGA) com antígeno solúvel termorresistente, produzido pelo laboratório de bacteriologia veterinária (LABACVET). O isolamento da *B canis* é o padrão ouro no diagnóstico da brucelose canina, podendo a hemocultura ser utilizada na confirmação da infecção, apesar de sua baixa sensibilidade. Até o momento, foram analisadas 130 amostras, das quais 14 (10, 77%) foram reagentes no IDGA, porém em nenhuma dessas amostras foi possível o isolamento do agente através da hemocultura. Os resultados parciais apontam para uma estabilização do número de casos de brucelose canina em Porto Alegre. A falta de controle e diagnóstico da doença nos últimos 30 anos propiciou a manutenção da infecção na população canina, perpetuando-a como risco para a saúde pública e como importante causa de infertilidade em cães.

222

PADRÃO RADIOLÓGICO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO DE COBAIAS (CAVIA PORCELLUS). Mauro Jesus Bronzatto, Rochana Rodrigues, Fabiola Schons Meyer, Andre Silva Carissimi (orient.) (FUCA).

A cobaia (*Cavia porcellus*) é um roedor que tem seu principal uso como animal de experimentação, porém nos últimos anos, tem crescido o emprego como animal de estimação, devido à facilidade de criação, docilidade e temperamento. Como animal de estimação, os animais estão potencialmente expostos a uma variedade de agentes causadores de doenças que num ambiente controlado, como um biotério, não estariam sujeitos. Dessa maneira, é importante a adequação de exames complementares de diagnóstico para que seja dado um atendimento médico adequado na clínica veterinária. O objetivo deste trabalho visa identificar o padrão radiológico da região torácica em virtude da alta incidência de doenças no sistema respiratório desses animais. Oito cobaias híbridas, quatro fêmeas e quatro machos, de idades variadas, foram submetidos a exame radiológico do tórax, em duas posições (lâtero-lateral e dorso-ventral) a fim de avaliar o padrão pulmonar destes animais. Até o momento, foram realizados 8 exames radiológicos nos animais. Observando-se os exames realizados nos animais de maior idade (acima de 12 meses) são encontrados áreas difusas radiodensas na área pulmonar, sendo uma imagem compatível com nódulos perivascularares comumente observados em animais de idade mais avançada, que poderiam causar um diagnóstico incorreto. Em virtude da pouca literatura disponível sobre métodos de diagnóstico por imagem para roedores, este estudo auxiliará o radiologista veterinário na interpretação dos exames feitos em cobaias, possibilitando assim um diagnóstico e tratamento adequados. (PIBIC).

223

ESTUDO DA PREVALÊNCIA HISTOLÓGICA E DO TEMPO DE SOBREVIVÊNCIA DE CADELAS E GATAS PORTADORAS DE NEOPLASIA MAMÁRIA SUBMETIDAS À MASTECTOMIA, ATENDIDAS NOS ANOS DE 2004 E 2005 PELO SERVIÇO DE ONCOLOGIA VETERINÁRIA - UFRGS. Cristina Smith Pilla, Kelly Cristini Rocha da Silva Ferreira, Luciana Oliveira de Oliveira, Fernanda Silvestre, Cristiano Gomes, Ana Claudia Tourrucoo, Rosemari Teresinha de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Neoplasias mamárias são observadas em animais de meia idade, sem predisposição racial, sendo dependentes em grande parte de hormônios. Relatos indicam malignidade em 50% dos tumores mamários de cadelas. O tipo histológico é importante no prognóstico bem como o tamanho do tumor e o envolvimento de linfonodos. É relatada porcentagem de 40% de sobrevivência de fêmeas portadoras, em torno de dois anos após a cirurgia, sendo o óbito causado por metástases tumorais principalmente em pulmão, fígado e ossos. Esta pesquisa tem o objetivo de avaliar a prevalência de tipo histológico e a sobrevivência de pacientes portadores de neoplasia mamária, submetidos à cirurgia de mastectomia atendidos pelo Serviço de Oncologia Veterinária do Hospital de Clínicas Veterinárias do Rio Grande do Sul entre janeiro de 2004 e dezembro de 2005. A presente avaliação apresenta resultados do período de janeiro de 2004 a junho de 2006. Coletaram-se dados de 108 animais entre felinos e caninos. Os resultados dos testes histopatológicos revelaram: 22% Carcinomas Complexos, 22% Carcinomas, 20% Carcinomas Tubulopapilíferos, 12% Carcinossarcomas, 9% Carcinomas Sólidos, 8% Adenomas, 3% Osteossarcomas, 2% Fibrossarcomas, 1% Fibroadenomatoses e 1% Carcinomas Anaplásicos. Destes animais 77% estão vivos e saudáveis e 23% vieram a óbito. A prevalência de carcinomas e carcinomas complexos ao exame histológico está de acordo com a literatura, no entanto o índice de malignidade situou-se bastante acima do que relatam outros autores. Após análise dos dados com reavaliação em período mínimo de seis meses partindo da cirurgia, conclui-se que a exérese do tumor é uma boa alternativa terapêutica obtendo um alto índice de sucesso. A média de sobrevivência observada foi maior que a relatada na literatura. Ressalta-se que tumores diagnosticados precocemente, de pequeno tamanho, em animais que apresentem bom estado de saúde têm melhor prognóstico.

Sessão 28

Plantas Forrageiras B

224 **PRODUÇÃO DE FORRAGEM DE POPULAÇÕES DE AZEVÉM ANUAL (*LOLIUM MULTIFLORUM* LAM.) EM DUAS REGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL.** *Andrea Polidori Celia, Ricardo Antunes Flores, Vladirene Macedo Vieira, Fernanda Bortolini, Carlos Nabinger, Miguel Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

O azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) é uma das forrageiras hibernais mais utilizadas no RS, sendo alternativa para o período frio do ano onde as pastagens nativas diminuem ou paralisam seu crescimento. No RS, há relatos informais da formação de populações localmente adaptadas, em função do seu cultivo continuado por vários anos no mesmo local sem a introdução de novas sementes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção e a distribuição estacional de populações locais de azevém em comparação com a cultivar comercial Comum-RS. Foram realizados dois experimentos, em duas regiões fisiográficas diferentes do RS, em Eldorado do Sul (EEA) e em Veranópolis (EEV), durante o ano de 2004. Avaliou-se a produção de forragem de sete populações de azevém anual RS (Casca, Hulha, Lavras, São Gabriel, Sarandi, Trovão), uma cv. Uruguiaia (LE-284), uma cv. da Nova Zelândia (Eclipse) e a cv. comercial Comum-RS, totalizando dez tratamentos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. Foram realizados cortes, seguidos da coleta do material para posterior separação morfológica e secagem visando a avaliação de matéria seca de folhas (MSF) e matéria seca total (MST). O comportamento produtivo do azevém variou consideravelmente entre as populações avaliadas, indicando a existência de uma grande variação dentro da espécie, sobretudo com relação à distribuição da produção de forragem ao longo do ciclo, tendo como exemplo a cv. Comum, que apresentou um ciclo precoce e a cv. Eclipse e a população Vacaria de ciclo tardio. Em ambos os locais ficou constatada a existência de populações produtivamente superiores às cultivares comerciais avaliadas, especialmente em relação a Comum-RS, indicando a possibilidade de obtenção de novas cultivares tendo como base as populações locais.

225 **CARACTERIZAÇÃO PRÉVIA DE *LOTUS CORNICULATUS* CV. SÃO GABRIEL PARA TOLERÂNCIA AO ALUMÍNIO.** *Luciano Alves Brocca, Everton A da Rocha, Kátia G Costa Huber, Gustavo O Gonzalez, Armando Martins dos Santos, Carlos Alberto Bissani, Miguel Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

A crescente exploração intensiva das grandes monoculturas tem levado as áreas de pastagens para regiões marginais, que geralmente apresentam baixa fertilidade e acidez do solo (toxicidade por alumínio). Dentre as leguminosas forrageiras, o gênero *Lotus* tem se destacado por apresentar de forma geral um alto potencial de adaptação às variações ambientais. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma avaliação prévia da tolerância ao Al para espécie *Lotus corniculatus* cv. São Gabriel. O experimento foi conduzido sob condições de casa-de-vegetação, em vasos com capacidade para 1, 5 kg de solo seco (Latossolo Vermelho Distroférrico, pH = 4, 8 e saturação por Al de 65, 7%). Sete níveis de calagem foram utilizados como tratamentos (0%, 12, 5%, 25%, 50%, 75%, 100% e 150% da dose segundo o método SMP), sendo realizados revolvimentos e irrigação semanais até a estabilização do pH de todos os tratamentos (60 dias após a calagem). Os vasos então receberam adubação NPK e cinco plantas por vaso foram cultivadas durante 60 dias. Foram avaliados a altura média, o número de ramificações médio (R) e a matéria seca da parte aérea (MSPA). A altura média e a MSPA dos tratamentos 25, 50, 75 e 100% (12, 15cm e 0, 82g, respectivamente) foram significativamente superiores aos tratamentos 0, 12, 5 e 150% (8, 67cm e 0, 42g,

respectivamente). Para R, os tratamentos 75% e 100% se destacaram dos demais, apresentando uma média de 2, 68 ramificações contra 1, 96 dos tratamentos 0, 12, 5, 25, 50 e 150%. Estes resultados sugerem que *L. corniculatus* cv São Gabriel apresenta um nível de tolerância moderado/alto em relação a espécies como alfafa e trevo, suportando níveis de AI tão altos quanto 23, 2% (tratamento 25% SMP). Por ser uma espécie com maior tolerância, a subdivisão dos níveis entre 0 e 50% SMP poderiam identificar melhor a evolução do desenvolvimento desta espécie. (Fapergs).

226

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE OITO ECÓTIPOS DO GÊNERO PASPALUM EM ELDORADO DO SUL. *Katia Graziela Costa Huber, Luciano Brocca, Gustavo Gonzales, Everton Rocha, Andrea Celia, Joaquim Sawasato, Vladirene Vieira, Miguel Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

No Estado do Rio Grande do Sul a exploração da pecuária de corte está baseada na utilização da pastagem nativa e tem grande importância sócio-econômica, principalmente na região da Campanha. Nela há uma grande variedade de espécies nativas de gramíneas e leguminosas com potencial valor forrageiro, com destaque para o gênero *Paspalum*. Sendo assim, este trabalho objetivou avaliar a produção de matéria seca e a distribuição estacional da produção de ecótipos deste gênero, nas condições da EEA, em Eldorado do Sul. Foram avaliados 3 ecótipos de *P. urvillei* (André da Rocha, Bagé e Eldorado do Sul), 3 de *P. notatum* (A. da Rocha, Bagual e a cv. Pensacola) e 2 de *P. guenoarum* (Azulão e Baio), com 4 repetições. O experimento foi instalado em 3/10/05 e até o momento foram realizados 6 cortes. A distribuição da produção ao longo dos cortes variou bastante, tendendo a crescer do 1º ao 3º corte e decrescer do 3º ao 6º. Quanto à produção total de forragem, em geral, os ecótipos das espécies *P. urvillei* e *P. guenoarum* foram mais produtivos do que os de *P. notatum*. A maior produção foi a do ecótipo “Baio” com cerca de 18.100 kg/ha, seguido dos três ecótipos de *P. urvillei*, A. da Rocha, Eldorado, Bagé, com 17605, 17366 e 16660 kg/ha, respectivamente, e do ecótipo “Azulão”, com 15632 kg/ha. As menores produções foram dos três ecótipos de *P. notatum*, Bagual, Pensacola e A. da Rocha, com 12973, 11340 e 10621 kg/ha, respectivamente. Estes resultados indicam o potencial produtivo destas espécies e ressaltam a importância da valorização os recursos genéticos nativos. (PIBIC).

227

RESPOSTAS MORFOFISIOLÓGICAS DE TREVO-BRANCO (TRIFOLIUM REPENS L.) AO DÉFICIT DE ÁGUA NO SOLO. *Everton Antinolfi da Rocha, Fernanda Bortolini, Vladirene Macedo Vieira, Andrea Polidori Celia, Miriam Trevisan, Ricardo Antunes Flores, Carlos Bissani, Miguel Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

O trevo-branco é uma leguminosa forrageira muito utilizada no Rio Grande do Sul, mas, em função da pequena profundidade do sistema radicular de seus estolões e de um pobre controle da transpiração, é mais sensível ao déficit de água no solo do que as outras leguminosas perenes, apresentando problemas de persistência no verão. Com o objetivo de determinar características morfofisiológicas relacionadas à resposta ao déficit hídrico dessa espécie, foi realizado um experimento piloto em casa-de-vegetação, utilizando-se uma subamostra composta de sete genótipos da coleção nuclear de trevo-branco. Esse experimento avaliou o efeito da disponibilidade hídrica (90 e 40% da umidade de capacidade de campo do solo) sobre os genótipos de trevo-branco, com quatro repetições. Foram realizadas duas avaliações, aos 130 e aos 196 dias após a semeadura, onde foram medidos os seguintes parâmetros: estatura (EST), número de folhas vivas (NFV) e senescentes, comprimento de estolão (CES), área foliar (AF) e produção de matéria seca da parte aérea, comprimento de estolão, número de ramificações por estolão, produção de matéria seca de folha, de estolão e de raiz, número de inflorescências, taxa fotossintética, condutância, transpiração e eficiência do uso da água. A análise dos resultados indicou que o déficit hídrico teve um efeito marcante sobre a maioria das variáveis e, nas duas avaliações, em ambas as disponibilidades hídricas, verificou-se correlações positivas e altamente significativas entre CES e NFV, assim como entre AF e EST. Portanto, a continuação desse trabalho através da avaliação de mais populações com maior diversidade possibilitará detectar características que estejam relacionadas à tolerância à seca que auxiliem na seleção para a obtenção de genótipos tolerantes e com isso, mais persistentes para serem utilizados no Estado. (PIBIC).

228

MORFOGÊNESE DE ECÓTIPOS DE PASPALUM URVILLEI E PASPALUM GUENOARUM. *Gustavo Otharan Gonzalez, Luciano Alves Brocca, Vladirene Macedo Vieira, Andrea Polidori Celia, Kátia Graziela Costa Huber, Everton Antinolfi da Rocha, Joaquim Taizo Sawasato, Miguel Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

Os campos naturais ocupam uma grande área do Rio Grande do Sul, representando um bioma amplo e diverso. A vocação do Estado pela pecuária e a presença desse recurso natural abundante, requerem um estudo aprofundado de identificação e caracterização das espécies vegetais existentes nos campos naturais. Desta maneira, este estudo objetivou caracterizar a dinâmica de crescimento e desenvolvimento de 3 ecótipos de *P. urvillei* (André da Rocha, Bagé e Eldorado do Sul) e 2 ecótipos de *P. guenoarum* (Azulão e Baio). Foram medidos o tamanho de folhas, altura da bainha, altura da planta e número de perfilhos, de plantas em vasos na Faculdade de Agronomia - UFRGS. A taxa média de alongação de folha para os ecótipos Azulão e Baio de *P. guenoarum* e André da Rocha, Bagé e Eldorado de *P. urvillei*, foi 0, 04; 0, 09; 0, 02; 0, 02 e 0, 06cm/°C, a taxa média de senescência de folha foi de 0, 004; 0, 02; 0, 02; 0, 01 e 0, 03cm/°C, e o comprimento final de folha foi de 10, 5; 14, 3; 7, 7; 5, 7 e 10, 2cm, respectivamente. (BIC).

229

DINÂMICA DA PASTAGEM NATIVA MELHORADA SUBMETIDA À FERTILIZAÇÃO NITROGENADA. *Enri Guerra, Igor Justin Carassai, Carlos Eduardo Gonçalves da Silva, Davi Teixeira dos Santos, Fabiana Kellermann Freitas, Carlos Nabinger, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

A base da ovinocultura gaúcha é a pastagem nativa. Porém, a redução de sua área, bem como do rebanho ovino, indica a necessidade de otimizar esse importante recurso natural. A adubação tem efeito positivo como em qualquer outro tipo de pastagem, e a aplicação de nitrogênio proporciona aumentos nos níveis de produção de forragem. Este trabalho objetivou avaliar a resposta da pastagem nativa melhorada a doses de nitrogênio. O experimento foi conduzido na EEA/UFRGS, no verão-outono de 2005. A pastagem recebeu adubação de base com 250 kg/ha da fórmula 5-20-20. Os tratamentos foram três doses de nitrogênio (N) (zero, 100 e 200 kg/ha de N, na forma de uréia) fracionados em duas vezes - 70% e 30%, em 3 de fevereiro e 17 de março de 2005, respectivamente. O delineamento experimental utilizado foi blocos completos casualizados com duas repetições. Foi utilizada lotação contínua com carga variável e uma oferta pretendida de 16% (16 kg MS/100 kg PV), utilizando-se cordeiras. As variáveis produtivas da pastagem avaliadas foram: massa de forragem total (MF), altura do pasto (ALT), massa de forragem verde (MFV) e porcentagem de material morto (MM). A MF diminuiu significativamente com o tempo e teve efeito das doses devido ao acúmulo de forragem anterior ao período experimental. As demais variáveis estudadas não mostraram efeito dos tratamentos devido ao déficit hídrico ocorrido. Como não houve acúmulo de forragem, a ALT e a MF diminuíram significativamente ao longo da avaliação. A MFV apresentou comportamento inverso ao do MM, aumentando inicialmente e diminuindo depois, com o restabelecimento da condição hídrica. A ALT e a MF apresentaram alta correlação ($r=0,87$) demonstrando que, nesta condição, a ALT pode ser usada para estimar a quantidade de pasto. Sob condições de déficit hídrico a aplicação de nitrogênio não contribuiu para respostas mais intensas das variáveis estudadas.

Sessão 29 Solos C

230

BIOESTIMULAÇÃO DE UM SOLO CONTAMINADO COM UM HIDROCARBONETO AROMÁTICO POLICÍCLICO. *Alessandro Haiduck Padilha, Rodrigo Josemar Seminoti Jacques, Kelly Justin da Silva, Daniele Priscila da Conceição, Fátima Menezes Bento, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.)* (UFRGS).

Os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs) são compostos mutagênicos e carcinogênicos que podem ser eliminados do ambiente através da biorremediação. A atividade dos microrganismos degradadores dos HAPs pode ser aumentada pela adição ao solo contaminado de nutrientes e corretivos, sendo esta prática denominada de bioestimulação. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da bioestimulação através do aumento do pH e da disponibilidade de água, de ferro e de enxofre na biorremediação de um solo contaminado com um HAP (antraceno). Avaliaram-se as doses (kg ha⁻¹) de ferro (0, 15, 30 e 60) e de enxofre (0, 10, 20 e 40), além de diferentes pH (4, 5; 5, 0; 5;5; 6, 0; 6, 5 e 7, 0) e umidades gravimétricas (1, 25; 2, 5; 5, 0; 7, 5; 10, 0 e 12, 5%) na mineralização do antraceno no solo, que foi quantificada por respirometria. Para isto, inoculou-se um consórcio microbiano comprovadamente degradador deste HAP em um solo arenoso contaminado em laboratório com 500 mg kg⁻¹ de antraceno. As mineralizações do antraceno no solo foram tanto maiores quanto maiores as umidades gravimétricas e os pH avaliados. As doses de enxofre e de ferro não influenciaram na mineralização do antraceno. Na presença de microrganismos degradadores, a bioestimulação teve efeitos positivos na biorremediação de solos contaminados com antraceno, mas deve ser recomendada somente após a avaliação da necessidade de adição de cada um dos nutrientes e corretivos.

231

IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS ISOLADAS DE PLANTAS DE MILHO. *Patricia Dorr de Quadros, Luís Fernando Wurdig Roesch, Clarissa Bergamaschi, Flávio Anastácio de Oliveira Camargo, Pedro Alberto Selbach, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.)* (UFRGS).

O aporte excessivo de nitrogênio mineral ao solo implica na elevação dos teores de nitrato e sua posterior percolação e/ou escoamento superficial ocasionando poluição do lençol freático e de reservatórios naturais de água. Uma das possibilidades de diminuição do uso desses fertilizantes é utilização do potencial genético das plantas, associado à utilização dos recursos biológicos do solo, como o uso de bactérias diazotróficas que podem fixar nitrogênio e produzirem auxina (AIA), uma substância responsável pela elongação e proliferação das raízes secundárias. Com o presente estudo objetivou-se isolar e identificar bactérias diazotróficas associadas a plantas de milho, assim como selecionar bactérias eficientes na fixação biológica de nitrogênio e na produção de auxinas. Amostras de solo rizosférico, raízes e colmo de milho foram coletadas de 9 regiões agroecológicas do Estado do Rio grande do Sul, a partir das quais foi realizado o isolamento das bactérias diazotróficas, segundo metodologia de Döbereiner (1992). A produção de AIA e a fixação biológica do nitrogênio *in vitro* foram quantificadas com base na metodologia descrita por Soares et al. (2006). O DNA de cada amostra foi extraído e utilizado como molde nas reações de amplificação do

gene *nifH*, um dos genes responsáveis pela síntese da nitrogenase. Os fragmentos amplificados a partir dos DNA's das amostras foram clivados para estimar a presença e a diversidade dos microorganismos. As técnicas de biologia molecular permitiram a diferenciação de 30 isolados bacterianos. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que todos os isolados bacterianos testados fixaram nitrogênio gasoso e produziram AIA, e que os diferentes sítios de coleta proporcionaram a variabilidade desejada para a seleção de bactérias diazotróficas promotoras de crescimento de plantas. (PIBIC).

232

COMPARAÇÃO DE METODOLOGIAS PARA O ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS DEGRADADORES DE HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS NO SOLO.

Kelly Justin da Silva, Rodrigo J S Jacques, Alessandro H Padilha, Daniele P da Conceição, Fátima M Bento, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.) (UFRGS).

Os HAPs (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) são compostos carcinogênicos que contaminam o solo, sendo a biorremediação uma estratégia para a sua eliminação deste ambiente. No entanto, a inoculação do solo com microrganismos degradadores de HAPs selecionados em laboratório têm resultado em insucessos. O objetivo deste estudo foi comparar a metodologia clássica de isolamento de microrganismos degradadores de HAPs com uma metodologia modificada, que visa o isolamento de microrganismos mais eficientes na degradação destes compostos no solo. Na metodologia clássica um solo, com histórico de recebimento de resíduos petroquímicos, foi adicionado a frascos contendo meio mineral mais um HAP (antraceno) e após 8 transferências os microrganismos foram isolados. Na metodologia modificada, as amostras do solo com histórico de recebimento de resíduos, foram inoculadas em outro solo contaminado em laboratório com antraceno, realizando-se um ensaio respirométrico. A amostra com maior produção de C-CO₂ foi inoculada a frascos contendo meio mineral e antraceno. Os microrganismos foram isolados após 3 transferências. Identificaram-se todos os microrganismos pelo sequenciamento do RNAr. A degradação do antraceno em meio mineral foi quantificada por cromatografia gasosa. A capacidade dos microrganismos mineralizar o antraceno no solo foi avaliada por respirometria. Através da metodologia clássica isolou-se 3 bactérias, que degradaram 32% do antraceno no meio mineral e somente 8% deste HAP no solo. Na metodologia modificada isolou-se 6 bactérias e um fungo que degradaram 48% do antraceno do meio mineral e mineralizaram 84% deste HAP no solo. A metodologia modificada mostrou-se mais eficiente que a metodologia clássica no isolamento de microrganismos degradadores de antraceno no solo. (PROBIC).

233

ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO EM UM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA SOB PLANTIO DIRETO COM APLICAÇÃO DE CALCÁRIO EM SUPERFÍCIE.

Lauri Jose Martini, João Paulo Cassol Flores, Paulo Cezar de Faccio Carvalho, Ibanor Anghinoni (orient.) (UFRGS).

A aplicação superficial de calcário no solo sob sistema plantio direto está consolidada como prática eficiente na correção da acidez do solo. Em áreas sob plantio direto com sistemas de integração lavoura-pecuária, pode ocorrer uma compactação da camada superficial do solo pelo pisoteio animal em relação à áreas puramente lavoura. Isto pode afetar a dinâmica da correção da acidez a partir da superfície do solo, devido à diminuição do espaço poroso e da infiltração de água no solo. O presente trabalho tem por objetivo avaliar as alterações de atributos químicos relacionados com a acidez, em um solo sob interação lavoura-pecuária com aplicação superficial de calcário em sistema plantio direto. O Experimento está sendo conduzido na Fazenda do Espinilho, localizada no município de São Miguel das Missões - RS. O solo é classificado como um Latossolo Vermelho distroférico, muito argiloso. Os tratamentos constam de diferentes pressões, determinadas pela altura de manejo do pasto (10, 20, 30 e 40 cm) numa pastagem de aveia preta + azevém, com aplicação superficial de 4, 5 Mg ha⁻¹ de calcário (novembro de 2001). As amostras de solo são coletadas após cada ciclo de pastejo e ao final de cada ciclo da soja, sendo que aqui são apresentados os resultados das determinações realizadas até o final do segundo ciclo de pastejo (novembro de 2003). Os resultados mostram que as pressões de pastejo não afetaram de modo diferenciado o efeito em profundidade do calcário sobre a correção da acidez do solo, porém, verificou-se efeito positivo da presença dos animais na descida de Ca²⁺ e Mg²⁺ no perfil do solo. Além disso, observou-se que o calcário, 23 meses após a sua aplicação, teve efeito sobre o pH, Al trocável e saturação por bases até 25 cm de profundidade. (Fapergs).

234

ATRIBUTOS FÍSICOS DE UM LATOSSOLO VERMELHO AO LONGO DE QUATRO ANOS E MEIO DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA SOB PLANTIO DIRETO.

Gustavo Mucari Chiappetta, João Paulo Cassol Flores, João Guilherme Dal Bello Leite, Thiago Isquierdo Fraga, Ibanor Anghinoni (orient.) (UFRGS).

A integração da agricultura com a pecuária visa oferecer aos produtores de grãos, no verão, uma fonte alternativa de renda no inverno e uma oportunidade de diversificação de atividades na propriedade agrícola. Porém, muitos produtores relutam em adotar sistema de integração, pelos possíveis efeitos do pisoteio animal sobre a compactação do solo, o que prejudicaria o rendimento de grãos da cultura de verão. No intuito de verificar os efeitos do pisoteio animal sobre atributos físicos do solo, está sendo desenvolvido um trabalho sob um Latossolo Vermelho distroférrico muito argiloso, há 14 anos sob plantio direto. Os tratamentos constam de diferentes alturas de manejo do pasto: 10, 20, 30 e 40 cm. O experimento foi iniciado em maio de 2001, com o primeiro ciclo de pastejo. Após o final desse ciclo, novembro de 2001 foi implantada a cultura da soja. Ao final de cada ciclo de pastejo e de cada ciclo da cultura

da soja, são feitas amostragens de solo, nas camadas de 0-2, 5, 2, 5-5 e 5-10 cm de profundidade, para avaliação dos atributos físicos do solo relacionados com a compactação (densidade, macroporosidade, microporosidade e porosidade total. O presente trabalho engloba as amostragens feitas desde maio de 2001 até a realizada em novembro de 2005. O pisoteio bovino levou a um aumento da densidade e na diminuição da macroporosidade na camada superficial do solo (0 – 2, 5cm) apenas no tratamento com maior pressão de pastejo (10cm), não sendo observados efeitos sobre os outros atributos avaliados e nas camadas mais profundas do solo. Pelos resultados obtidos, verifica-se que com o manejo do pasto em torno e acima de 20 cm de altura, não há comprometimento dos atributos físicos do solo em sistemas de integração lavoura-pecuária. (PIBIC).

235 **PADRÕES HIDROLÓGICOS E EROSIVIDADE DAS CHUVAS DE SANTO AUGUSTO, RS, COM BASE NO PERÍODO DE 1966 A 1983.** *Luciana Carvalho dos Santos, Alexandra Minossi de Lemos, Flávio Luiz Foletto Eltz, Elemar Antonino Cassol (orient.) (UFRGS).*

A erosão hídrica é um dos principais fatores de degradação dos solos e é desencadeada pelas chuvas e escoamento associado e que podem ocorrer com muita energia e capacidade de erodir o solo. A capacidade erosiva das chuvas pode ser estimada com a utilização de alguns índices, sendo que o principal deles e o mais utilizado é o índice EI_{30} , que representa, para cada chuva erosiva, o produto da energia cinética total da chuva, pela sua intensidade máxima determinada com base em 30 minutos contínuos de chuva. O somatório dos índices EI_{30} anual de um determinado local caracteriza a erosividade anual das chuvas. A média da erosividade anual das chuvas de um período bastante longo (20 a 30 anos), representa o Fator “R” (erosividade das chuvas) empregado na Equação Universal de Perdas de Solo (USLE). O objetivo deste trabalho foi determinar a erosividade das chuvas de Santo Augusto, da região do Alto Uruguai, RS. Com base em pluviogramas diários fornecidos pela estação agrometeorológica da FEPAGRO, foram analisadas as chuvas naturais que ocorreram no período de 1966 a 1983 num total de 1627 chuvas, das quais 684 foram consideradas erosivas, com uma precipitação média total de 1702 mm/ano. Das chuvas erosivas, 51 % foi do padrão hidrológico avançado, 25% do padrão intermediário e 24% do padrão atrasado. A erosividade média anual das chuvas de Santo Augusto no período foi de $9.180 \text{ MJ mm ha}^{-1} \text{ h}^{-1}$, valor que pode ser utilizado como Fator “R” na USLE para Santo Augusto. Os meses com maior erosividade das chuvas foram Outubro, Novembro e Dezembro, períodos esses em que deve-se ter mais cuidados conservacionistas. No período, os anos de 1972 e 1983 foram os de maior erosividade das chuvas e os anos de 1976 e 1978 foram os de menor erosividade. (CNPq e Fapergs)

236 **EROSIVIDADE E PADRÕES HIDROLÓGICOS DAS CHUVAS DE SÃO BORJA, RS, COM BASE NO PERÍODO DE 1992 A 2003.** *Alexandra Minossi de Lemos, Luciana Carvalho dos Santos, Elemar Antonino Cassol (orient.) (UFRGS).*

O processo de erosão inicia com o impacto das gotas de chuva sobre o solo e a intensidade das perdas de solo depende, entre outros fatores, da capacidade erosiva das chuvas e do escoamento associado. A capacidade erosiva das chuvas pode ser estimada por índice e o mais conhecido e utilizado é o índice EI_{30} que representa o produto da energia cinética total da chuva pela intensidade da mesma calculada com base em 30 minutos contínuos de chuva. A soma dos índices EI_{30} de todas as chuvas de um ano representa a erosividade anual e a média da erosividade anual de um grande número de anos (pelo menos 20 a 30 anos) é utilizada como o Fator “R” (erosividade das chuvas) da Equação Universal de Perdas de Solo (USLE). O objetivo do presente trabalho foi determinar a erosividade das chuvas de São Borja, RS, com base nos registros pluviográficos das chuvas ocorrentes entre 1992 e 2003 e caracterizar os padrões hidrológicos das chuvas erosivas. Foram utilizados os pluviogramas de registro diário das chuvas, provenientes da estação agrometeorológica da FEPAGRO de São Borja. A pluviosidade média total 1766 mm de chuva por ano, tendo ocorrido um total de 1017 chuvas, das quais 541 foram consideradas erosivas. Das chuvas erosivas, 51 % apresentaram padrão hidrológico avançado, 22% no padrão intermediário e 27% no padrão atrasado. A erosividade média anual das chuvas no período foi de $12.952 \text{ MJ mm ha}^{-1} \text{ h}^{-1} \text{ ano}^{-1}$, valor esse que pode servir como uma boa aproximação para o Fator “R” da USLE. A menor erosividade média mensal das chuvas ocorreu nos meses de inverno (Junho, Julho e Agosto), enquanto que nos demais períodos do ano ocorrem chuvas de elevada erosividade, caracterizando períodos de maior risco a erosão, necessitando maiores cuidados na conservação do solo. (Fapergs e CNPq).

237 **NUTRIENTES TOTAL E DISPONÍVEL NO SOLO EM SISTEMAS DE MANEJO SOB DIFERENTES FORMAS E FONTES FERTILIZANTES EM ARGISSOLO VERMELHO DISTRÓFICO TÍPICO.** *Paulo Roberto Busanello, Alexandra Minossi de Lemos, Elemar Antonino Cassol (orient.) (UFRGS).*

Riscos de poluição de recursos hídricos devido ao escoamento superficial e diferentes concentrações de nutrientes podem ocorrer com o uso de fertilizantes de origem orgânica e mineral e a aplicação em superfície ou incorporado ao solo. Com o objetivo de quantificar a concentração de nutrientes no solo em distintos sistemas de manejo e fontes e formas de adubação foi conduzido um experimento na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, em Eldorado no Sul, em um Argissolo Vermelho distrófico típico em blocos ao acaso, com 4 repetições. Em sistemas de manejo em plantio direto (PD) e preparo convencional (PC), foram usadas as adubações Testemunha (T), Mineral (M), Composto de lixo urbano (C) e Dejetos de suínos (D). Após a aplicação dos fertilizantes foram conduzidos os ciclos das culturas do milho seguido do consórcio aveia+ervilhaca. Ao final do segundo ciclo de culturas foram coletadas

amostras de solo, nas profundidades de 0-5, 5-10 e de 10-20 cm no PD e de 0-10 e 10-20 cm no PC. Analisaram-se as concentrações de P, K, Ca e Mg, utilizando-se o método de resinas trocadoras de cátions e ânions para a extração dos nutrientes disponíveis no solo, e o método de digestão total para as extrações dos nutrientes totais. No PD obteve-se um maior rendimento de matéria seca do consórcio de aveia e ervilhaca no tratamento com composto de lixo urbano. O sistema PD apresentou um elevado teor de P, K, Ca e Mg total no solo, tendo-se obtido pouco Ca disponível para as plantas em relação aos demais. No PC obteve-se uma elevada concentração dos nutrientes disponíveis e totais. Entre os tratamentos em geral notou-se uma maior tendência ao aumento dos nutrientes disponíveis e totais no solo no tratamento que se utilizou a adubação com dejetos de suínos. (PIBIC).

Sessão 30

Imunologia, Microbiologia e Bioquímica Clínica B

238

PERFIL DE LESÕES INDUZIDO POR 293 AMOSTRAS DE ESCHERICHIA COLI ORIUNDAS DE FRANGOS DE CORTE, ISOLADAS DE QUADROS RESPIRATÓRIOS, LESÕES CUTÂNEAS E CAMA DE AVIÁRIOS, APÓS INOCULAÇÃO EM PINTOS DE UM DIA.

Tatiane de Almeida Lima, Guilherme Fonseca de Souza, Priscila Rech Pinto, Caroline Carniel Hiller, Carlos Tadeu Pippi Salle, Hamilton Luiz de Souza Moraes (orient.) (UFRGS).

A *Escherichia coli* é a bactéria mais abundante no ambiente avícola e embora somente 10 a 15% sejam patogênicas estas bactérias estão associadas a patologias localizadas e sistêmicas. Essa bactéria tem sido apontada como a principal causa de condenação nos abatedouros de frango de corte. Esse trabalho tem como objetivo associar a origem de amostras isoladas de cama de aviário, lesão de celulite e quadros respiratórios com a formação de lesões sistêmicas de colibacilose (aerossaculite, pericardite, periepatite, peritonite, celulite) e o total dessas lesões. Utilizaram 293 amostras de *E.coli* de diferentes origens inoculados em pintos de 1 dia, via subcutânea e observados durante 7 dias. Os resultados revelaram que nas amostras bacterianas oriundas de lesão de celulite e cama, a lesão mais observada foi a lesão de celulite e nos isolados de quadros respiratórios não foi possível determinar uma única lesão mais frequente. Quando comparadas as, ou soma da lesões, observadas no teste de patogenicidade, as bactérias isoladas de quadros respiratórios e de lesão de celulite se mostraram mais patogênicas que as cepas isolados de cama. (PIBIC).

239

AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DA INFECÇÃO POR SALMONELLA SP. EM SISTEMA DE PRODUÇÃO DE SUÍNOS NO SUL DO BRASIL.

Juliana Cafruni Calveyra, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso (orient.) (UFRGS).

Em estudos anteriores realizados no Sul do Brasil, *Salmonella enterica* foi isolada de suínos abatidos, demonstrando a necessidade de programas de controle em granjas da região. A variabilidade temporal na prevalência desse agente em rebanhos de suínos foi previamente descrita, enfatizando a importância de estudos longitudinais para determinar os fatores de risco e estabelecer possíveis medidas de controle. Neste trabalho foi acompanhado um sistema de manejo que utiliza três sítios de produção. Todos os animais incluídos no estudo foram identificados ao nascer; amostras de sangue e fezes ou linfonodos mesentéricos foram coletadas na maternidade, desmame, creche, terminação e abate. Amostras fecais foram submetidas ao isolamento bacteriológico e a sorologia foi realizada por teste de ELISA desenvolvido a partir de antígeno somático de *S.Typhimurium*. Amostras de soro de 80% dos leitões (1-3 dias) foram positivas no ELISA, provavelmente devido à transferência de anticorpos maternos via colostro. Ao desmame, a soroprevalência decresceu para 8, 5% e, após 21 dias na creche, todos os animais foram soronegativos. *Salmonella sp.* pôde ser isolada de 6, 6% das amostras de fezes coletadas ao desmame, porém 21 dias após o alojamento na creche todas as amostra foram negativas. Na terminação, 49% das amostras de fezes foram positivas para *Salmonella sp.*, indicando que os animais estavam infectados. Em decorrência disso, ao abate, 88, 4% dos suínos foram positivos no teste de ELISA e 77% das amostras de linfonodos mesentéricos tinham a presença de *Salmonella sp.* A partir disso, é possível concluir que nesse sistema de produção a infecção dos animais. ocorreu na fase de terminação, resultando em elevado índice de portadores ao abate. Portanto, fatores de risco necessitam ser identificados e medidas de intervenção devem ser implementadas nesse sítio de produção. (PIBIC).

240

FREQÜÊNCIA DE TIPOS SANGÜÍNEOS EM FELINOS DOMÉSTICOS DE PORTO ALEGRE.

Tatiana Amaral Guerra, Luciana de Almeida Lacerda, Simone Tostes de Oliveira, Gisele Guiomara Stein, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.) (UFRGS).

O interesse pela medicina transfusional e a imunohematologia tem crescido nos últimos anos na medicina veterinária e muitos trabalhos sobre tipagem sangüínea de felinos domésticos e silvestres foram realizados no mundo, mas até agora pouco se sabe sobre felinos brasileiros. A tipagem sangüínea é importante para evitar reações transfusionais e isoeritrolise neonatal. Conhecer os tipos sangüíneos de felinos domésticos é um passo importante para a medicina veterinária de pequenos animais e constitui uma informação prática para diversos estudos, iniciando uma nova linha de pesquisa na área da medicina transfusional. Os felinos apresentam três tipos sangüíneos: A, B e AB. Para este estudo, foram selecionados aleatoriamente 100 gatos sem raça definida e sem parentesco entre si (36 machos e 64

fêmeas), com peso maior que 2 kg, clinicamente saudáveis de proprietários da cidade de Porto Alegre. Uma amostra de sangue (3 mL) com EDTA K₂ (Becton-Dickinson Brasil, São Paulo, Brasil) foi coletada através de punção venosa jugular de cada animal e a tipagem sanguínea foi realizada através de kits reagentes (RapidVet H Feline; DMS Laboratories, Flemington, USA). Um teste de hemaglutinação em tubo de ensaio foi realizado nos casos de autoaglutinação ou para confirmação de tipo B ou AB (Penn Animal Blood Bank, University of Pennsylvania, Philadelphia, USA). No presente estudo encontrou-se uma frequência de 97% de gatos tipo A e 3% de gatos tipo B. Não foram encontrados gatos tipo AB. Para diminuir o risco de reações transfusionais, é essencial assegurar a compatibilidade entre doador e receptor antes de qualquer transfusão sanguínea em felinos, os métodos recomendados para este procedimento são: a prova cruzada (teste de compatibilidade sanguínea) e a tipagem sanguínea.

241 **APLICAÇÃO DO HAMSTER (MESOCRISSETUS AURATUS) COMO MODELO EXPERIMENTAL DE TRANSMISSÃO DE TOXOPLASMOSE.** *Lenize Maria Soares Doval, Flavio Antonio Pacheco de Araujo (orient.)* (UFRGS).

Atualmente não se dispõe de vacinas contra a toxoplasmose, mas existem modelos em ratas e camundongos para o ensaio imunológico contra a toxoplasmose. No entanto estes modelos têm certas limitações para ensaiar desafios vacinais altamente exigentes. É aconselhável, portanto, contar com ensaios efetuados em diversas espécies animais antes de comprometer-se com custosos ensaios finais de vacinações, já que as diversas espécies animais respondem diferente frente aos mesmos imunógenos. **Objetivos:** demonstrar a aplicabilidade do modelo Hamster no estudo da imunidade frente à toxoplasmose congênita e verificar a transmissão durante os estágios da infecção. A hipótese do trabalho é de que a transmissão congênita do *Toxoplasma gondii* durante a etapa crônica é nula ou mínima em raças de hamsters. **Material e métodos:** Dez hamsters fêmeas receberam quarenta oocistos esporulados da cepa ME-49 de *T.gondii* via oral. Após sessenta dias as fêmeas foram acasaladas. As crias foram sacrificadas, feito um pool de fragmentos de seus pulmões e fígado, homogeneizados em um homogeneizador de tecidos, com solução de NaCl 9% e antibióticos. Este material foi inoculado via intraperitoneal em quatro camundongos e após vinte e cinco dias, foi coletado sangue e realizada a prova de aglutinação direta (AD), até a diluição 1:64. **Resultados:** os soros do material de cada bioensaio testado pela AD foram negativos. **Conclusão:** os resultados obtidos no presente experimento demonstraram que não houve transmissão de toxoplasmose durante a etapa crônica da infecção, da mãe para o feto. Estes resultados são auspiciosos não sendo necessária a comprovação em uma segunda gestação. (BIC).

242 **AVALIAÇÃO IN VITRO DE DESINFETANTES COMERCIAIS FRENTE A CEPAS DE E. COLI ISOLADAS DE SOLOS DE GRANJAS AVIÁRIAS.** *Rafael de Barros, Fernando Pilotto, Anderlise Borsoi, Vladimir Pinheiro do Nascimento (orient.)* (UFRGS).

Os testes de avaliação de desinfetantes em laboratórios são de grande importância para determinar a eficácia dos produtos. O presente trabalho objetivou verificar a eficiência *in vitro* de seis desinfetantes comerciais elaborados com os seguintes princípios ativos (e diluições): soda cáustica (2, 2%), cal hidratada (20%), fenol 1 (1:40), fenol 2 (1:256), iodo (1:320) e amônia quaternária com glutaraldeído (1:1000) frente as *pools* de cepas de *Escherichia coli* (*E. coli*) originadas do chão batido de granjas avícolas, colhidas antes e após a aplicação dos mesmos produtos desinfetantes citados. Nos casos em que não foram isoladas cepas após a aplicação do produto desinfetante, esse foi testado apenas frente às cepas de *E. coli* isoladas das amostras colhidas antes da aplicação do produto. Cepas de coliforme isoladas de solo sem uso de desinfetante foram usadas como controle da avaliação *in vitro*. O teste de avaliação da eficiência dos desinfetantes foi realizado de acordo com o Manual de Métodos Microbiológicos para Alimentos (Coordenação Geral de Laboratório Animal, Ministério da Agricultura e Abastecimento, 1992), utilizando diferentes tempos de contato dos desinfetantes frente aos *pools* (5, 10, 15 e 20 minutos). No teste *in vitro* a soda cáustica, a cal hidratada, o fenol 1 e fenol 2 atuaram sobre as cepas de *E. coli* em todos os tempos de contato. Já os compostos a base de iodo e amônia quaternária com glutaraldeído não tiveram ação antibacteriana sobre as cepas de *E. coli* nos tempos de 5, 10, 15 e 20 minutos de contato.

243 **ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DESINFETANTE “IN VITRO” DE EXTRAÇÃO VEGETAL (DECOCTO) FRENTE A MICROORGANISMOS PADRONIZADOS DE INTERESSE EM MEDICINA VETERINÁRIA: V - RESULTADOS PRELIMINARES DO SUB-PROJETO ACHYROCLINE SATUREOIDES D.C. – ASTERACEAE – (“MACELA.** *Grazyne Tresoldi, Flávia de Camargo Oliveira, Cesar Augusto Marchionatti Avancini (orient.)* (UFRGS).

Na prevenção e controle de enfermidades a ação sobre os agentes causais transmissíveis existentes nas fontes de infecção em ambientes de saúde e produção animal merece atenção, denominando-se esse procedimento como desinfecção e anti-sepsia. Limitações existentes, como as referentes a custos e possíveis resistências dos microrganismos frente aos produtos químicos biocidas existentes, motivaram o desenvolvimento de investigação buscando a descoberta cientificamente assegurada, ecológica, econômica e socialmente sustentáveis de antimicrobianos originados de extrações de vegetais nativos (plantas consideradas medicinais no sul do Brasil) para uso em substituição e/ou complementaridade aos produtos sintético-convencionais. Resultados anteriores deste grupo de pesquisa vêm demonstrando a atividade antibacteriana de extração de amostras da planta *Achyrocline satureoides* D. C- Asteraceae ("macela"). O trabalho agora apresentado teve como objetivo verificar a atividade biológica do

decocto de amostras da planta colhida, de sistema agrosilvestre, no ano de 2006. A forma decocto foi obtida submetendo as inflorescências da planta (proporção de 1 g : 10 mL) à cocção por 15 minutos, repondo o volume inicial perdido pela evaporação. Foi usado o método de diluição através do teste com sistema de tubos múltiplos. Os resultados (em UFC/mL) das doses infectantes inibidas e inativadas, em 24 h de contato foram, respectivamente: *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 $6, 5 \times 10^7$ e $6, 5 \times 10^7$, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 $1, 0 \times 10^8$ e $1, 0 \times 10^3$, *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 $1, 8 \times 10^8$ e $1, 8 \times 10^5$, *Rhodococcus equi* ATCC 6939 $8, 0 \times 10^6$ e $8, 0 \times 10^6$, *Enterococcus faecium* DVG 4, 2×10^7 e $4, 2 \times 10^3$ e *Enterococcus faecalis* ATCC 19433 $1, 8 \times 10^7$ e $1, 8 \times 10^7$. Tendo o decocto da amostra de *A. satureoides* novamente apresentado "in vitro" atividade antibacteriana, outros testes estão sendo realizados para avaliar seu potencial como desinfetante.

244

DESLOCAMENTO DE ABOMASO EM VACAS LEITEIRAS DE ALTA PRODUÇÃO: INDICADORES BIOQUÍMICOS DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO. *Leonardo Scalco,*

Felipe Cardoso de Cardoso, Stella Faria Vale, Simone Tostes de Oliveira, Vanessa Esteves, Camila Lasta, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.) (UPF).

O deslocamento de abomaso é uma patologia de vacas leiteiras, encontrada em bacias de alta produção no Estado do Rio Grande do Sul. Inexiste, entretanto, um estudo da sua prevalência no Brasil. A prevalência desta doença varia de rebanho para rebanho dependendo da localização geográfica, práticas de manejo e clima, dentre outros fatores. Dos transtornos dos vólculos abomasais, o deslocamento de abomaso para esquerda é predominante com 85 a 96% das ocorrências. A perda econômica estimada de um caso de deslocamento de abomaso está entre US\$250 a US\$450, dependendo da forma da correção da patologia. Nos EUA foi calculada uma perda anual devido ao deslocamento de abomaso maior que 220 milhões de dólares. No presente trabalho foram considerados 20 animais com diagnóstico clínico positivo de deslocamento de abomaso, confirmado após exame clínico completo e através da presença de som metálico "ping" característico e do procedimento cirúrgico. O grupo controle foi formado por 20 animais sadios no mesmo estágio lactacional, mesmo número de lactações e mesma idade dos animais positivos a deslocamento de abomaso. Foram coletadas amostras de líquido ruminal, urina e sangue. O tempo de redução do azul de metileno no fluido ruminal nos animais sadios foi menor que os animais com deslocamento de abomaso. Pode-se observar também que a fita para determinação do pH ruminal, quando comparada à medição por pHmetro digital demonstrouse eficiente. A acidúria paradoxal foi constatada em diversos animais com deslocamento de abomaso. Os animais acometidos por esta patologia apresentavam uma queda drástica na produção de leite. As análises bioquímicas do soro e os valores hematológicos estão sendo processados. Estes dados podem ser utilizados para a realização de uma terapia mais eficiente no tratamento dos animais doentes para que eles retomem a sua produção o mais rápido possível.

245

ISOLAMENTO DE BACTERÍOFAGO LÍTICO PARA STAPHYLOCOCCUS AUREUS E ESTUDOS PRELIMINARES EM FAGOTERAPIA DA MASTITE ESTAFILOCÓCICA BOVINA. *Rachel Karine Pilla Silva, Gustavo Bueno Gregoracci, Marcelo Brocchi, Verônica Santos Mombach, Marcos José Pereira Gomes (orient.) (UFRGS).*

Os bacteriófagos (ou fagos) são vírus que atacam células bacterianas, com espectros de ação variáveis, sendo utilizados no diagnóstico laboratorial, estudos epidemiológicos e terapia de infecções bacterianas. A fagoterapia oferece vantagens como a capacidade de auto-replicação, o que permite a utilização de uma única aplicação, baixa imunogenicidade e baixo custo. Estes fatores os colocam como uma alternativa factível para o tratamento de infecções que não apresentam bons resultados com os tratamentos antimicrobianos habituais, como as mastites estafilocócicas. Com o objetivo de estudar "in vitro" a viabilidade de sua aplicação nas mastites bovinas causadas por *Staphylococcus aureus*, foram processadas amostras de esgoto, segundo a técnica descrita por Rovozzo e Burke (1973) modificada, que consiste no enriquecimento sucessivo da amostra de esgoto utilizando-se a bactéria alvo como substrato para a multiplicação viral. Das 14 amostras de esgoto processadas, em 2 (14, 3%) foram isolados bacteriófagos líticos para *S. aureus*. Neste mesmo período foram submetidas à fagotipagem 13 amostras de origem bovina de *S. aureus*, sendo que todas foram sensíveis à pelo menos um dos fagos testados, e 5 (38, 46%) foram lisadas por todos os fagos testados. Nenhuma outra espécie do gênero *Staphylococcus spp* testada foi sensível aos fagos isolados, demonstrando a alta especificidade destes. As próximas etapas do projeto incluem a caracterização molecular e microscopia eletrônica das amostras virais isoladas, e a verificação da sua ação lítica na presença de leite bovino.

246

PNEUMOCISTOSE EM ANIMAIS IMUNODEPRIMIDOS: ASSOCIAÇÃO DE PNEUMOCYSTIS SPP. EM CÃES COM CINMOSE, FELINOS COM FELV E FIV E EM ANIMAIS SILVESTRES. Mauro Riegert Borba, Edna Sanches Cavallini, Edson Moleta Colodel, Andréia Spanemberg, Priscila Zlotowski, David Driemeier, Laerte Ferreira (orient.) (UFRGS).

Os fungos oportunistas do gênero *Pneumocystis* são organismos atípicos encontrados nos alvéolos pulmonares de diferentes espécies de mamíferos, incluindo o homem, sendo específicos para cada espécie hospedeira. *Pneumocystis* spp. pode estar presente em baixo número nos alvéolos pulmonares de animais saudáveis, mas também pode estar associado à pneumonia e a outras doenças respiratórias em pacientes com queda de imunidade, sendo atualmente considerado um dos mais importantes patógenos pulmonares. Durante o período de agosto de 2005 a julho de 2006, 155 amostras de tecido pulmonar de cães com suspeita de Cinomose, gatos suspeitos de FeLV e FIV, suínos e javalis suspeitos de Circovirose, chinchilas, roedores Wistar e diferentes espécies de animais selvagens (com ou sem histórico de doença imunodepressora e/ou pulmonar) foram analisadas, no Laboratório de Micologia Veterinária-UFRGS, através da Coloração de Grocott (técnica específica para a visualização de estruturas fúngicas em lâminas histológicas) buscando-se identificar a presença de *Pneumocystis* spp. em associação com tais doenças. As amostras foram oriundas da Universidade Federal do RS, Universidade Federal do MT, zoológicos e centros de reabilitação de fauna selvagem. Das amostras analisadas, 17 (10, 96%) foram positivas, estas se referem a 1 tamanduá, 1 cervo, 1 macaco-prego, 1 sagüi, 1 gato-maracajá, 1 gato doméstico, 2 tatus, 2 suínos e 7 javalis (correspondentes ao 1º relato mundial nesta espécie). Os resultados obtidos permitem concluir que *Pneumocystis* spp. pode ser encontrado em diferentes espécies animais, estando ou não associado a doenças imunodepressoras e/ou pulmonares. A investigação de tal afecção é relevante devido ao acometimento psicológico e conservacionista que suas perdas podem proporcionar. (PIBIC).

247 ISOLAMENTO DO MYCOBACTERIUM AVIUM SUBSP. PARATUBERCULOSIS (MAP) EM AMOSTRAS DE LEITE BOVINO PASTEURIZADO, NO RS. Bernardo Stefano Bercht, Gustavo Geraldo Medina Snel, Ricardo Tadashi Kawata, Manoel Paulo Menna Barreto Duarte, Marcos José Pereira Gomes (orient.) (UFRGS).

O *Mycobacterium avium* SUBSP. *paratuberculosis* (Map) é o agente etiológico da paratuberculose bovina, doença caracterizada por uma enterite granulomatosa crônica, cuja sintomatologia consiste em: diarreia, perda de peso, desidratação, acidose, caquexia e morte. A transmissão é oral-fecal. Fezes e leite, contendo o Map, são a principal fonte de infecção para os ruminantes ou como veículo na transmissão do Map para o homem. Estudos recentes mostram que o agente sobrevive aos processos de pasteurização e, esse fato, tem despertado interesse quanto a presença desse microrganismo no leite e lácteos que são distribuídos como alimentos para consumo da população humana. O isolamento do agente em amostras clínicas é considerado o padrão-ouro no diagnóstico laboratorial da paratuberculose bovina, podendo desencadear complexas medidas de controle e prevenção da infecção. O trabalho tem como objetivo isolar e identificar o Map em amostras de leite bovino pasteurizado e comercializado no varejo do Rio Grande do Sul. Amostras de leite de diferentes marcas e processos de pasteurização estão sendo colhidas e processadas, conforme o protocolo utilizado por Dundee et al. 2001, visando alcançar pelo menos 300 amostras trabalhadas. Até o presente momento, foram processadas 278 amostras de leite; inoculadas em HEYM com e sem micobactina; mantidas em estufa a 37° C e observadas quinzenalmente por 20 semanas. Tendo sido a primeira amostra inoculada no dia 27/05/04, nenhuma destas apresentou crescimento, os controles, cresceram em um período de 8 semanas.

**Sessão 31
Zootecnia B**

248 EFEITOS DA IMUNIZAÇÃO CONTRA A TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA SOBRE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS E DAS PROTEÍNAS DO LEITE EM GADO LEITEIRO. Mauricio Costa Vargas, Marcelo Mendes Götze, Henrique Dallmann, Liziane Lemos Vianna, Ana Westendorff Ferrari, Lorena Lacava Lopes, Sergio Silva da Silva (orient.) (UFPEL).

Considerando os impactos da tristeza parasitária bovina (TPB) sobre a produção pecuária, têm sido amplamente utilizadas condutas de tratamento químico para o seu controle. O objetivo do presente estudo tem sido esclarecer a influência da imunização artificial de vacas leiteiras com os parâmetros hematológicos e protéicos do leite. Estão sendo utilizadas 200 vacas das raças Jersey, holandês e cruza, em lactação mantidas nas mesmas condições de manejo, no município do Capão do Leão, RS. Foram formados dois grupos, sendo o Grupo 1 composto de 180 vacas imunizadas artificialmente contra a tristeza parasitária bovina, enquanto que o Grupo 2 (testemunho) composto de 20 vacas mantidas sem imunização artificial. As vacas experimentais estão sendo submetidas a coletas de leite e de sangue com e sem anticoagulante, em intervalos mensais. As amostras são identificadas e remetidas ao Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária da UFPEL para seu processamento. As amostras de sangue coletadas foram submetidas a exames visando à avaliação de parâmetros hematológicos relacionados com os efeitos de produção e quantidade de proteínas do leite. As amostras de sangue são submetidas ao exame de

microhematócrito, análises de PPT (proteínas plasmáticas totais), PST (proteínas séricas totais), DP (Densidade plasmática), e DS (densidade sérica) e as amostras de leite são submetidos a análise de PL (proteínas do leite) e DL (densidade do leite). O experimento terá duração de 12 meses durante o período de vaca seca e de lactação. Os resultados obtidos ainda são preliminares, mas já é possível verificar que os animais imunizados apresentaram uma melhora em seus parâmetros hematológicos e por consequência aumento na produção e qualidade do leite.

249 COMPORTAMENTO REPRODUTIVO DE ÉGUAS DA RAÇA CRIOULA COM MONTA CONTROLADA. *Felipe Caccia Maciel, Gabriella Möller, Ricardo Macedo Gregory, Rodrigo Costa Mattos (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi avaliar os índices de prenhez por ciclo de éguas da raça Crioula em uma central de reprodução no RS. Foram acompanhados 124 ciclos estrais de 101 éguas na temporada de monta 2005/2006. As éguas foram examinadas por via retal três vezes por semana para determinação do momento da cobertura. Reprodutoras com má conformação ou fechamento vulvar foram submetidas à cirurgia do períneo logo após o parto ou no ingresso à central. As montas foram realizadas por garanthões de fertilidade conhecida. As éguas foram avaliadas quanto à idade, status reprodutivo (com potro ao pé, vazia, falhada ou virgem), presença ou não de cistos uterinos e realização ou não de vulvoplastia. As éguas com idade inferior a 11 anos apresentaram taxa de prenhez por ciclo (87, 6%) significativamente maior ($P \leq 0,001$) que o grupo maior de 12 anos (59, 2%). O status reprodutivo e o número deaios utilizados não influenciaram a prenhez por ciclo ($P \geq 0,05$) entre os diferentes grupos. As éguas que apresentavam cistos uterinos ao exame ultra-sonográfico obtiveram menor ($P \leq 0,25$) taxa de prenhez por ciclo (50%) que aquelas sem cistos uterinos (78, 8%). As éguas submetidas a perineoplastia obtiveram maior ($P \leq 0,05$) taxa de prenhez (94, 4%) que as demais (71, 7%). Conclui-se que a idade da égua e a presença de cistos endometriais determinam uma diminuição do índice de prenhez e o fechamento vulvar permite incrementar estes índices.

250 EFEITO DOS NÍVEIS DE METIONINA E ARGININA SOBRE A IMUNIDADE DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A ESTÍMULOS IMUNOLÓGICOS. *Thomas Aguiar Gonçalves, Laurício L Rubin, Luciano Trevizan, Isabel C M Silva, Marcos Raber, Andrea Machado Leal Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

A capacidade de resposta imunológica de frangos de corte pode determinar a eficiência de uma criação. Neste trabalho, oferecendo diferentes níveis de metionina (Met) e arginina (Arg) sintéticas avaliou-se tal capacidade em frangos submetidos a estímulos imunológicos. O experimento, realizado em duas salas climatizadas do LEZO, UFRGS, utilizou 432 pintos machos, Ross, que receberam água e ração à vontade, sendo criados de 1 a 42 dias de idade (dd). Aplicou-se dois programas de estímulo imunológico (A e B). O programa A foi constituído de vacinas comerciais aplicadas no incubatório, eritrócito de ovelha, Adjuvante Completo de Freund e tuberculina aviária; o programa B, sem estímulo, serviu como controle positivo. Foram empregados 3 níveis de Met (0, 31/0, 51/0, 66% e 0, 29/0, 49/0, 64%) e 2 de Arg (1, 33/1, 83% e 1, 14/1, 64) para 1 a 21 dd e 22 a 42 dd respectivamente, constituindo-se num fatorial $3 \times 2 \times 2$, com 12 tratamentos, 6 repetições/tratamento e 6 aves/repetição. Analisou-se peso das aves, consumo de ração (CR), ganho de peso (GP) e conversão alimentar (CA), medidos semanalmente; a produção de anticorpos específicos contra eritrócito de ovelha (PAEO) e a reação de tuberculinização (RT). Os dados obtidos foram analisados através de ANOVA (SAS, 2001). Na fase inicial (1-21 dd), o grupo não vacinado apresentou melhor GP, CR e CA que o vacinado; e dietas com níveis menores de Met resultaram em menor GP e CR e pior CA. Na fase final (22-42 dd) somente a CA apresentou diferença significativa, que foi pior para o nível menor de Met. A resposta humoral (PAEO) não apresentou diferença significativa entre os níveis de Met e Arg. Para a resposta imune celular (RT), o nível intermediário de Met produziu uma maior RT se comparado ao nível menor, porém, igual ao maior nível. Os níveis de Arg não influenciaram em nenhum dos fatores analisados. (PIBIC).

251 EFEITO DA RESTRIÇÃO HÍDRICA E DOS NÍVEIS DE SÓDIO DA ÁGUA DE BEBIDA NA PRIMEIRA SEMANA DE VIDA SOBRE O DESEMPENHO FUTURO DE FRANGOS DE CORTE. *Mariana Lemos de Moraes, Alexandre de Mello Kessler, Antônio Mário Penz, Emilio Cura, Valentino Arnaz, Isabel Silva, Andrea Machado Leal Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

A água é nutriente essencial ao metabolismo, e é conhecida a influência de seu consumo no desempenho animal. Um experimento foi desenhado para avaliar o desempenho de frangos de corte até os 21 dias submetidos (RH) ou não (NRH) à restrição hídrica de 20% e a quatro níveis de sódio (0, 150, 300 e 400 ppm) administrados na água disponível para consumo nos primeiros sete dias de idade. Foram usado 504 frangos de corte, fêmeas, da linhagem ROSS 308, alimentados com dietas comerciais nos períodos pré-inicial (1 a 7 dias) e inicial (8 a 21 dias). Consumo de Ração (CR), Peso Corporal (PC), Ganho de Peso (GP) e Conversão Alimentar (CA) dos pintos aos 7 dias de idade foram influenciados pela restrição de água. Houve interação entre os fatores e pintos NRH consumiram mais água com o aumento da adição de sódio. A mortalidade não foi afetada pelos tratamentos. Na semana subsequente, as aves que sofreram restrição hídrica consumiram mais ração ($P < 0,0003$), tiveram maior GP ($P < 0,09$) e foram mais eficientes ($P < 0,0001$), mostrando um típico comportamento de ganho compensatório. No período total de 21 dias, as aves NRH consumiram mais ração ($P < 0,01$), tiveram melhor CA ($P < 0,08$), mas aves com prévia RH alcançaram mesmo peso, mostrando capacidade de recuperação. Os níveis de sódio testados na água não influenciaram o desempenho dos frangos.

252

AVALIAÇÃO DO ÓLEO SEMI REFINADO DE ARROZ NA ALIMENTAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE: EFEITOS SOBRE O DESEMPENHO E METABOLISMO. *Vicente Santos Ledur, Alexandre de Mello Kessler, Emilio Cura e Castro, Andrea Machado Leal Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

O óleo de soja é usualmente utilizado na formulação de rações para frangos, apresentando bons níveis de digestibilidade, aumentando a energia da dieta e melhorando a conversão alimentar. Outros óleos poderiam ser alternativa frente à utilização do óleo de soja. O objetivo deste experimento foi avaliar o óleo semi-refinado de arroz na alimentação de frangos sobre os aspectos de desempenho e metabolismo até os 42 dias de idade. Foram utilizados (400) frangos de corte, machos (Ross x Ross 308) que receberam duas dietas: 1 a 21 dias (inicial) e crescimento (22 a 42 dias). Foram utilizados 8 tratamentos num fatorial 2 X 4 – dois óleos com 4 níveis de inclusão crescente de óleo (1, 0%; 2, 5%; 4, 0% e 5, 5%). As dietas diferiam nos níveis de gordura e energia e seguiram as recomendações das Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos. Dos 26 aos 29 dias de idade, o ensaio metabólico foi realizado. O óleo de arroz apresentou energia metabolizável de 8.714 kcal EM/kg, 0, 94 de digestibilidade e 9.260 kcal/kg de energia bruta. Os desempenhos dos óleos de soja e de arroz foram bastante semelhantes, recomendando o óleo de arroz como uma boa alternativa, ficando apenas na dependência do valor de comercialização frente ao óleo de soja.

253

PROTEÍNA E URÉIA NO LEITE BOVINO NA BACIA LEITEIRA CENTRAL DA ARGENTINA. *Victoria Noel Vazquez Fernandez, Maira Balbinotti Zanela (orient.)* (UFRGS).

A composição do leite é um dos fatores de maior importância para a indústria, pois interfere diretamente sobre a lucratividade e a eficiência dos processos, e também para o produtor, por afetar o pagamento por quilogramas de sólidos no leite. A fração proteica do leite é bastante significativa no pagamento do mesmo, e é composta por: proteínas do soro e do leite e por nitrogênio não proteico, principalmente uréia. As alterações na composição do leite são influenciadas por fatores intrínsecos (estágio de lactação, genética) e extrínsecos (meio ambiente, nutrição) ao animal. O objetivo deste trabalho é relatar uma situação real de campo na produção leiteira, observada numa propriedade na bacia leiteira central da Argentina, que apresentou média de produção individual diária de 20L leite e osteores médios de proteína e uréia no leite de 3, 35% e 0, 018%, respectivamente. O manejo nutricional observado é bastante peculiar, pois baseia-se no consumo de alfafa e suplementação energética parcial com permeado de lactose, açúcar orgânico altamente fermentável. Constatou-se que muitos animais apresentavam quadros de acidose crônicas, agudas e subclínicas, diarreia e alimento não digerido nas fezes. Em alguns períodos do ano é observada a elevação da uréia no leite. A alteração na composição do leite pode estar relacionada à falta de sincronismo de degradação das proteínas e velocidade de fermentação dos carboidratos não estruturais no rúmen, enquanto que o quadro clínico do rebanho deve-se possivelmente ao excesso de carboidratos altamente fermentáveis da dieta.

254

CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DOS PRODUTORES DE LEITE DA REGIÃO DAS MISSÕES-RS COM VISTAS À ANÁLISE ECONÔMICA DA ATIVIDADE. *Victor Mateus Menezes de Mattos, Cecília de Moraes Goveia, Juliano Andreazza, Wagner Brod Beskow (orient.)* (UERGS).

Este trabalho relata resultados preliminares de um estudo que visa determinar a viabilidade econômica dos sistemas de produção de leite adotados na região das Missões-RS. São apresentados dados físicos de 29 propriedades rurais, que serão depois cruzados com os dados financeiros. A amostragem foi aleatória, bastando a propriedade vender leite e estar dentro dos 25 municípios da região para ser incluída no estudo. Cada produtor respondeu um questionário com 80 questões fechadas. Verificou-se que 75% da superfície agrícola das propriedades é dedicada à produção de leite, tendo estas 42 ha em seu total; 50% têm 4 ou menos piquetes para pastoreio; em média possuem 11 vacas em lactação, produzindo 8 kg de leite/vaca/dia e consumindo 1 kg de concentrado/vaca/dia; 38% das propriedades ainda ordenham suas vacas manualmente; 21% não possuem resfriador de leite e 21% não têm nenhum tipo de assistência técnica. Estão sendo também levantados dados de composição do rebanho, eficiência reprodutiva, benfeitorias, máquinas, equipamentos, alimentação, etc. além de receitas e despesas da atividade. A meta é chegar-se a 50 amostras. Com o que já se conhece, percebe-se que a produção de leite é uma atividade importante para estas propriedades. No entanto, os dados acima caracterizam propriedades tecnicamente ineficientes e tecnologicamente atrasadas, especialmente face à Instrução Normativa No. 51 do MARA, que determina padrões mínimos de higiene que dificilmente serão alcançados nas condições em que se encontram. É preocupante a falta de assistência técnica relatada, sendo que muitos que recebem alguma assistência dizem ainda estar carentes de auxílio. Percebe-se que a região tem enorme potencial produtivo, mas é generalizada a falta de conhecimentos técnicos mínimos para o exercício da atividade, talvez por estar ainda em franca expansão nas Missões e com isso contar com muitos produtores sem experiência no manejo de rebanhos leiteiros. (Fapergs).

Avaliação Físico-Química, Nutricional e Sensorial de Alimentos**255****DESENVOLVIMENTO DE PÓ PARA O PREPARO DE SUFLÊ SABOR PINHÃO.** *Priscila Timm Rosa, Ana Carolina Pettermann, Florencia Cladera Olivera, Carolina Pereira Kechinski, Caciano Zapata Noreña, Lígia Damasceno Ferreira Marczak, Jean Philippe Palma Revillion (orient.)* (UFRGS).

O pinhão, semente comestível da *Araucaria angustifolia*, possui excelentes características nutritivas e energéticas e pode ser considerado como uma fonte de amido, fibra dietética, magnésio e cobre. No mercado não existem produtos à base de pinhão, então a proposta deste trabalho foi a elaboração de uma mistura em pó para o preparo de suflê sabor pinhão buscando uma formulação que confira ao produto sabor, textura, cor e aroma característicos do pinhão, unindo praticidade e inovação. O produto desenvolvido se apresenta sob a forma de pó, para que, após rápido preparo, resulte em um suflê cujas características se assemelhem com a do suflê preparado com os ingredientes in natura. Foram realizados testes utilizando como referência uma receita de suflê substituindo a farinha de trigo pela farinha de pinhão. Produziram-se dois tipos de farinha, uma com pinhão cru e outra com pinhão cozido. Avaliou-se qual seria a melhor farinha a ser utilizada na mistura como também outros ingredientes que poderiam conferir ao suflê aroma e sabor característicos de pinhão. Com base na formulação in natura desenvolveu-se a formulação em pó. Para a realização da análise sensorial utilizaram-se quatro misturas diferentes: farinha de pinhão cozido acrescida ou não de pinhão cozido triturado e farinha de pinhão cru acrescida ou não de pinhão cozido triturado. O painel sensorial era composto de 26 provadores não treinados. Foram aplicados testes de aparência e aceitação. Para a avaliação dos resultados utilizou-se a ANOVA e o Teste de Tukey. Das quatro formulações testadas a que obteve melhor resultado foi a produzida com farinha de pinhão cozido contendo pinhão triturado. Verificou-se que os quesitos qualidade e praticidade foram satisfatórios e, após análise sensorial, que o produto teria uma boa aceitação no mercado.

256**AVALIAÇÃO QUÍMICA, TECNOLÓGICA E SENSORIAL DE PÃES ELABORADOS COM SORO DE LEITE.** *Kessiane Silva de Moraes, Elessandra Zavareze, Nathalie Leite, Inajara Piotrowicz, Myriam Salas Mellado (orient.)* (FURG).

O pão é um produto bastante popular no Brasil, consumido na forma de lanche ou mesmo junto com as refeições principais. O uso de soro de leite em pão contribui para melhorar o aroma, sabor e textura, além de possibilitar a melhoria nas qualidades nutritivas. Este trabalho tem como objetivo elaborar pães com soro de leite e avaliar o efeito da adição desse ingrediente nas características tecnológicas, químicas e sensoriais dos pães. Foram elaborados quatro tipos de pães: sem adição de soro de leite (padrão), com adição de soro de leite líquido, com adição de 5% e 10% de soro de leite seco em base farinha. A avaliação tecnológica dos pães foi realizada através da determinação do volume específico, sabor, aroma e notas das características externas e internas. A composição química foi realizada por metodologia oficial da AOAC através das determinações do conteúdo de proteínas, lipídios, cinzas e umidade. A avaliação sensorial foi realizada mediante teste de aceitação através de escala hedônica de nove pontos. Os resultados foram analisados através da análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância. Os pães com adição de 5% e 10% de soro de leite apresentaram maior volume específico, enquanto que os elaborados com soro de leite líquido tiveram menores valores para este parâmetro quando comparados ao pão padrão. Quanto às características externas, os pães com 5% de soro apresentaram as melhores pontuações e em relação ao aroma, ao sabor e às características internas, os pães com 10% de soro apresentaram as melhores pontuações quando comparados ao padrão. Com base na avaliação sensorial, a aceitação do produto por parte dos julgadores foi superior a 80%, não apresentando diferença significativa entre si.

257**EFEITO DA ADIÇÃO DE SORO DE LEITE NAS CARACTERÍSTICAS QUÍMICA, TECNOLÓGICA E SENSORIAL DE BISCOITOS TIPO “COOKIE”.** *Nathalie Goulart Souza Leite, Elessandra Zavareze, Kessiane Moraes, Inajara Piotrowicz, Myriam Salas-Mellado (orient.)* (FURG).

A adição de soro de leite em biscoitos tipo “cookie” resulta em uma massa com características físicas de maleabilidade, extensibilidade e elasticidade similares às do produto convencional. Além disso, os biscoitos com soro apresentam melhores características de textura, cor, aroma e sabor. Este trabalho tem como objetivo elaborar biscoitos com soro de leite e avaliar o efeito da adição desse ingrediente nas características físicas, químicas e sensoriais dos biscoitos. Foram elaborados quatro tipos de biscoitos: sem adição de soro (padrão), com soro líquido, com 5% e 10% de soro seco em base farinha. A avaliação física dos biscoitos foi realizada mediante a determinação dos parâmetros: espessura, fator de expansão e volume específico. A composição química foi realizada por metodologia oficial da AOAC através das determinações do conteúdo de proteínas, lipídios, cinzas e umidade. A avaliação sensorial foi realizada mediante teste de aceitação através de escala hedônica de nove pontos. Os resultados foram analisados através da análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância. Com base nos resultados, pode-se observar que os biscoitos com adição de 5% de soro seco apresentaram maior fator de expansão e menor espessura quando comparados aos demais biscoitos. E os biscoitos

com soro líquido apresentaram menor fator de expansão e maior volume específico. Quanto a espessura, os biscoitos elaborados com soro de leite líquido e soro de leite seco apresentaram diferença significativa entre as médias, no entanto não apresentaram diferença significativa quando comparadas ao biscoito padrão. Quanto ao fator de expansão e o volume específico, todas as amostras de biscoitos apresentaram diferença significativa entre si. A adição de soro em níveis de 5% e 10% aumentou a aceitabilidade do produto, no entanto a adição de soro líquido diminui a aceitabilidade quando comparados ao biscoito padrão.

258 **ACEITAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS ELABORADOS A PARTIR DE PLANTAS NATIVAS.** *Laura Moura Kohmann, Karina Marquardt, Valdely Ferreira Kinupp, Simone Hickmann Flores (orient.) (UFRGS).*

Muitas plantas são denominadas daninhas pois medram entre as plantas cultivadas, no entanto, são espécies com grande importância ecológica e econômica. Muitas das espécies ruderais e silvestres são alimentícias, mesmo que atualmente em desuso. Para avaliar a aceitação das seguintes plantas nativas: bertalha, ora-pro-nóbis, pepininho e jaracatiá foram realizadas análises sensoriais de diversos produtos elaborados a partir delas. Do jaracatiá foram doces. O pepininho foi servido em conserva e in natura. Da batata da bertalha foi fabricado pão e de suas folhas foram produzidos pães, pastéis, patês, bolos e pães de queijo. Com as folhas do ora-pro-nóbis, além destes produtos, foi produzido suco verde. As folhas destas duas espécies também foram servidas como salada crua. Os produtos foram avaliados para aceitação utilizando-se escala de 1 a 5 (1-detestei; 2-desgostei; 3-indiferente; 4-gostei; 5-adorei). Para as análises in natura da bertalha e do ora-pro-nóbis foi feito um teste comparativo a partir de um padrão (espinafre-da-nova-zelândia), utilizando uma escala de 9 pontos, sendo 1 extremamente melhor que o padrão e 9 extremamente pior que o padrão. Para os doces de jacaratiá e os pepininhos in natura obteve-se aceitação média (nota 3). O pão de queijo e os patês tiveram boa aceitação (média 4). Os pães produzidos com a batata da bertalha e com a folha do ora-pro-nóbis tiveram aceitação acima de 4. Os demais produtos tiveram aceitação média. As folhas in natura de bertalha tiveram média 5, 1 e as folhas de ora-pro-nóbis tiveram média 6, 4. Conclui-se que para o consumo in natura, a bertalha substitui melhor o espinafre do que o ora-pro-nóbis e que é viável a elaboração de diversos produtos alimentícios, com valores sensorial e nutricional agregados, utilizando-se como matéria-prima essas plantas nativas negligenciadas.

259 **ELABORAÇÃO DE BEBIDA AMILÁCEA ACIDULADA NATURALMENTE.** *Graciela Paveck Ayub, Ana Paula Pasqualotto, Simone Hickmann Flores (orient.) (UFRGS).*

Devido à divulgação dos benefícios de alimentação saudável, a busca destes alimentos vem se intensificando, levando a indústria de alimentos a aumentar a oferta de produtos. Estes devem atender às exigências nutricionais e sensoriais dos consumidores modernos. Muitos produtos alimentícios fermentados devem sua produção e características à atividade de microrganismos. Para alguns destes alimentos, a vida útil é consideravelmente prolongada em comparação com as matérias-primas com as quais foram elaborados. Todos os alimentos fermentados têm um aroma e um sabor característicos que provém direta ou indiretamente dos microrganismos fermentadores. Neste trabalho, elaborou-se uma bebida acidulada a partir de fécula de mandioca, leite em pó desnatado e água e utilizou-se fermento lácteo composto dos microrganismos *L. acidophilus* e *S. thermophilus*. Os ingredientes foram previamente pasteurizados e posteriormente foi adicionado 1% do inóculo e incubado por 5 horas. Foram feitos testes de análise sensorial para avaliar a aceitação da bebida acidulada com os seguintes sabores: graviola, manga, pêssego, goiaba, maracujá, pitanga, caju e amora. Os sabores que tiveram maior preferência foram pêssego, manga, graviola e pitanga. Conclui-se que é possível elaborar bebida acidulada naturalmente a partir de matéria prima de baixo custo com características sensoriais apreciáveis. Estão em desenvolvimento estudos de otimização da formulação bem como suplementação da mesma com fibras e vitaminas.

260 **CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E FUNCIONAL DE UM HIDROLISADO ÁCIDO PRODUZIDO A PARTIR DE FILÉ DE CORVINA (MICROPOGONIAS FURNIERI).** *Simone Canabarro Palezi, Vilásia Guimarães Martins, Aline Fontana, Fabiana Gerald Lima, Carlos Prentice-Hernandez (orient.) (FURG).*

A indústria pesqueira processa uma grande variedade de espécies, das quais somente uma parte se emprega como alimento para consumo humano direto, o restante constitui um subproduto rico em proteínas e lipídios que pode se transformar em diversos produtos úteis, tais como hidrolisados protéicos. O teor protéico das diferentes espécies de pescado varia de 15 a 20%, o que viabiliza a utilização de qualquer espécie para obter hidrolisados protéicos de pescado, sendo estes produzidos a partir da hidrólise química de resíduos ou pescados inteiros. Este trabalho tem por objetivo caracterizar quimicamente e funcionalmente um hidrolisado protéico produzido a partir de filé de corvina (*Micropogonias furnieri*) por extração química ácida. A extração ácida foi realizada em pH 2-3 por um tempo de 20 min a temperatura de 30 °C, após foi submetida a uma centrifugação por 15 min, seguida da precipitação das proteínas através do ponto isoelétrico e então, realizada uma nova centrifugação. As análises de proteínas, lipídios, umidades e cinzas foram realizadas segundo metodologia da AOAC (2000). A determinação da capacidade de retenção de água foi realizada segundo REGENSTEIN et al., (1979), a capacidade de retenção de óleo foi realizada segundo metodologia descrita por FONKWE & SINGH (1996) e a solubilidade segundo MORR et al., (1979). O filé de corvina apresentou uma quantidade de proteína em torno de 90%, enquanto o hidrolisado obteve 96% de proteína

em base seca. A melhor capacidade de retenção de água no filé in natura foi no pH 3 (15, 51 mL_{H₂O}/mL_{proteína}). O hidrolisado obteve a maior capacidade de retenção de água no pH 11 que foi de 21, 10 mL_{H₂O}/mL_{proteína}, no mesmo pH o filé apresentou um valor de 14, 56 mL_{H₂O}/mL_{proteína}. A capacidade de retenção de óleo foi melhor no filé in natura do que no hidrolisado, sendo 3, 40 e 2, 48 mL_{óleo}/mL_{proteína}, respectivamente.

261

APLICAÇÃO DE CENTEIO, AVEIA E FARELO DE TRIGO NO ENRIQUECIMENTO DE BOLOS DO TIPO "MUFFIN". *Elisa Delazeri Paolazzi, Viviane Martins Hugo, Manuela Poletto Klein, Jean Phillippe Révillion, Carolina Pereira Kechinski (orient.)* (UFRGS).

O objetivo foi desenvolver um “muffin” integral com cobertura de chocolate. O uso de fibras em alimentos é um mercado promissor, em virtude da crescente preocupação com o consumo de alimentos funcionais e a saúde do consumidor. O experimento para a produção de “muffins” foi a substituição parcial da farinha de trigo por um “mix de fibras” contendo os cereais aveia, centeio e farelo de trigo, nas proporções 40:40:20, respectivamente. Foram realizados testes experimentais, para conseguir a definição de uma formulação de “muffin” integral com boa aceitação, alto valor nutricional, e adequada aos padrões de qualidade e legislação vigente. O “mix de fibras” foi utilizado em substituição parcial da farinha de trigo nas seguintes proporções: T1= 20%; T2= 25%; T3= 30%; T4 =40%. Dessa forma, o único parâmetro de variação nas formulações foi a razão: mix de fibras/ farinha de trigo. A preparação das amostras utilizou o método tradicional, no qual se mistura primeiramente o açúcar e a gorduras, após acrescenta-se os demais ingredientes. A massa foi disposta em formas próprias e assada em forno tipo turbo a 170°C, durante 20 minutos. A análise sensorial, com 27 provadores não treinados, utilizando uma escala de 9 pontos, não detectou diferenças significativas ao nível de confiança de 95% nos atributos aparência, cor, aroma, sabor e textura, e a aceitação geral obteve nota 7, 0. A formulação indicada, por poder ser designada com alto teor de fibras conforme legislação em vigor, e apresentar diferença de custos inferior a 15%, foi a de 40% de substituição. Sugere-se que novas pesquisas com consumidores sejam realizadas, e que diferentes produtos possam ser fabricados partindo da mesma massa básica para “muffin” rico em fibras.

262

DETERMINAÇÃO DO PODER ANTIOXIDANTE DO CHOCOLATE AMARGO - UM COMPARATIVO COM O VINHO TINTO. *Claudia Blauth Klipel, Erna Vogt de Jong (orient.)* (UFRGS).

Devido ao alto teor de antioxidantes, o consumo de vinho tinto é amplamente difundido pelo mundo. Porém, pesquisas recentes indicam que o cacau também possui polifenóis em sua composição, sendo a catequina o de maior destaque. O objetivo desse estudo foi averiguar qual tipo de chocolate e de vinho tinto contém maior quantidade de antioxidantes. Para isso, foram analisadas 4 amostras de chocolate: Branco, Ao Leite, Meio Amargo e Amargo. Para o vinho, selecionou-se as variedades Pinot Noir, Merlot, Cabernet Sauvignon e Tannat. As determinações de polifenóis foram realizadas pelo método colorimétrico de Folin Ciocalteu, e as de flavonóides, baseando-se em reação de desenvolvimento de cor. As leituras foram feitas em espectrofotômetro. A quantificação dos compostos foi efetuada utilizando-se uma curva padrão de catequina 1000 micromolar. Os dados obtidos foram avaliados estatisticamente pela Análise de Variância, sendo aplicado o Teste de Tukey às amostras que apresentaram diferença entre as médias, a um nível de significância de 5%. Na determinação de polifenóis, o chocolate Amargo apresentou diferença significativa somente em relação ao chocolate Branco. Para os flavonóides, o chocolate Amargo apresentou maior teor que os demais. A determinação de polifenóis nos vinhos indicou superioridade do Tannat, que foi confirmada na verificação de flavonóides. Os resultados finais demonstraram que o chocolate Amargo e o vinho Tannat têm maiores quantidades de polifenóis e flavonóides do que os outros tipos analisados. Sendo assim, o chocolate Amargo pode ser visto como uma fonte alternativa para consumo de antioxidantes. Recomenda-se 200 mL de vinho tinto a um adulto de 70 kg diariamente para fins benéficos à saúde. O consumo da mesma quantidade de antioxidantes tendo o chocolate Amargo como fonte requer 60 g/dia.

263

COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DE PROTEÍNAS DE ORIGEM VEGETAL. *Laura Gomes de Aguiar, Andrea Bordin Schumacher, Fernanda de Nes, Janine Carvalho Nunes, Karina Rossini, Sabrina Bartz Penteriche, Willian José Varela, Erna Vogt de Jong (orient.)* (UFRGS).

A soja é uma planta originária do Sudoeste da Ásia e cultivada na China, Japão e Coréia há milênios. Em sua composição química, contém altas porcentagens de proteínas e outras substâncias essenciais à alimentação humana. Os dados da composição aminocídica indicam que, salvo alguma deficiência em aminoácidos sulfurados, está bem equilibrada. A quinoa (*Chenopodium Quinoa*) é uma semente cultivada na América do Sul principalmente na região dos Andes, sendo considerada uma importante fonte de proteína na dieta destas populações. Estudos mostram que este alimento é uma fonte rica de aminoácidos e não contém glúten. O objetivo deste trabalho foi comparar a qualidade nutricional da proteína da farinha e do grão de quinoa real com a proteína do isolado e da farinha de soja. Para isso, foi feito um experimento com ratos Wistar. Os animais foram distribuídos em seis tratamentos, diferenciados pela fonte de proteína: aptotéico, caseína (Padrão), farinha de quinoa, semente de quinoa, farinha de soja e isolado de soja. A semente de quinoa utilizada para elaborar a ração foi lavada, cozida em água fervente, retirando a espuma da superfície, seca até 7% de umidade e moída integralmente. Os índices avaliados foram ganho de peso, consumo de alimento, NPR (Net Protein Ratio) e digestibilidade verdadeira. O delineamento foi completamente casualizado, a análise de variância (ANOVA) e, quando houve diferença significativa entre as

médias, aplicou-se o teste de Tukey. Os resultados não demonstram diferença significativa entre as repetições, indicando a homogeneidade dos animais experimentais. Os tratamentos que utilizaram, como fonte protéica, grão ou farinha de quinoa, foram semelhantes nos índices medidos, exceto na digestibilidade. Apesar da digestibilidade do isolado de soja ser semelhante a da caseína, o NPR indicou maior aproveitamento para as proteínas de quinoa.

264

EFEITOS DA DIETA COM FEIJÃO (*PHASEOLUS VULGARIS* L.) NOS NÍVEIS SÉRICOS DE LIPÍDIOS E GLICOSE SANGUÍNEA DE RATOS COM LIPIDEMIA E GLICEMIA NORMAIS.

Roberta Garcia Barbosa, Ivo Roberto Dornelles Prolla, Carina Mota, Bruna Gaelzer Silva Torres, Leila Picolli da Silva, Ana Cláudia Ruppenthal, Tatiana Emanuelli (orient.) (UFSM).

Feijões possuem diferentes relações de fibra solúvel/total (FS/FT) de acordo com a variedade genética. Este estudo avaliou os efeitos de três variedades de feijões comuns, que contêm diferentes relações de FS/FT (Iraí-25, 6%, Diamante Negro-19, 4% e Pérola-11%), em alguns parâmetros biológicos em ratos normolipidêmicos-normoglicêmicos. Ratos machos Wistar foram alimentados com dietas isocalóricas e isonitrogenadas, contendo 5% da fibra obtida de uma das três variedades de feijão ou da celulose (100% de fibra insolúvel - controle), durante 23 dias (n=8 por grupo). Não houve diferença no consumo de alimento ou no peso corporal entre os grupos. A dieta Iraí apresentou maior eficiência alimentar (0,33 g/g) quando comparada a Diamante negro e ao controle (0,30 e 0,31 g/g, respectivamente), enquanto a dieta Pérola teve valores intermediários (0,32 g/g, p<0,05). A dieta Iraí apresentou maior digestibilidade da matéria seca, amido e fibra do que as outras dietas. Todas as dietas com feijão resultaram em maior peso de fezes e umidade fecal (Pérola>Diamante Negro>Iraí), e menor pH fecal (Pérola<Diamante negro<Iraí) do que a dieta controle (p<0,05). Todas as dietas com feijão resultaram em menor peso da gordura epididimal e menor colesterol total, quando comparadas à dieta controle (p<0,05). O digestibilidade da fibra correlacionou-se negativamente com o nível de colesterol (r=-0,84) e com o peso da gordura epididimal (r=-0,58; p<0,05). O pico da glicemia ocorreu após 30 minutos para animais alimentados com as dietas de feijão, e após 60 minutos para aqueles alimentados com a dieta controle (p<0,05). Além disso, os animais com dieta de feijão apresentaram menor área total sob a curva glicêmica. Concluiu-se que as variedades de feijão comum com índice mais elevado de FS podem ter efeitos benéficos no metabolismo de ratos normolipidêmicos-normoglicêmicos (PIBIC).

Sessão 33

Genética e Citogenética Vegetal B

265

PRESENÇA DO GENE HRPN EM ESTIRPES DE *PECTOBACTERIUM CAROTOVORUM* SUBSP. *BRASILIENSIS* E REAÇÃO DE HIPERSENSIBILIDADE EM FOLHAS DE FUMO.

Hector Augustus Santiago Eder, Valmir Duarte (orient.) (UFRGS).

O reconhecimento de um patógeno ou um elicitore pela planta hospedeira é frequentemente associado com necrose localizada, conhecida como reação de hipersensibilidade (RH). Um ou vários genes podem controlar a característica de RH, correspondendo a elicitores de defesa da planta, presente no patógeno. Um destes elicitores é denominado de harpin (HrpN). A presença do gene hrpN pode ser verificada por PCR utilizando oligonucleotídeos iniciadores específicos (HrpNF/HrpNR). Com este objetivo, seis estirpes de *Pectobacterium carotovorum* subsp. *brasiliensis* (212, 8, 371, MB9, MB11 e MB12), agente causal da canela-preta em batata, foram testadas e apenas Pabr 212 não teve produto de amplificação (344 pb). Para verificar se a ausência deste gene implicaria na ausência de indução de RH, folhas de fumo foram inoculadas com uma suspensão de células bacterianas (DO₆₂₀ = 0,20) de cada uma das estirpes através da injeção subepidermal. *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* e solução tampão de fosfato (0,01 M) foram utilizadas como controles positivo e negativo, respectivamente. Após 24-48 h, constatou-se necrose no tecido nas regiões inoculadas com todas as estirpes bacterianas, inclusive Pabr 212, indicando que a ausência do gene hrpN não significa a ausência de RH e que outro(s) elicitore(s) está(ão) presente(s) nesta estirpe. (PIBIC).

266

CARACTERIZAÇÃO DE *ARABIDOPSIS* MUTANTE POTENCIAL PARA DESCOBERTA DE GENES ENVOLVIDOS NA SINALIZAÇÃO DA DEFICIÊNCIA DE FÓSFORO.

Cliciana Bertoldi, Karine Gustavo Pinto, Carla Andrea Delatorre (orient.) (UFRGS).

As plantas apresentam respostas adaptativas ao estresse causado pela deficiência de fósforo (P). Estas respostas são conhecidas, mas sua rota de sinalização ainda não foi descoberta e é essencial para o desenvolvimento de plantas mais eficientes. Para identificar genes envolvidos, foi selecionado um mutante (p9) do ecótipo Columbia (Col) de *A. thaliana* que apresenta crescimento reduzido se organofosfatos são a fonte de P. Este trabalho objetivou caracterizar fisiológica, morfológica e geneticamente o mutante p9. As análises foram realizadas em plântulas nos tratamentos -Pi (sem ortofosfato-), +Pi (2, 5 mM Pi) e -Pi/+RNA (0, 4 mg/mL de RNA). Em -Pi e +Pi, p9 e Col tiveram comportamento similar, enquanto em -Pi/+RNA, p9 reduziu o crescimento da raiz principal (58%), aumentou o número de raízes laterais (100%) e acumulou amido na parte aérea, sugerindo que não adquiriu P suficiente da degradação do RNA para o crescimento, e buscou incrementar a razão superfície de raiz/volume de solo. A menor capacidade de consumo de RNA foi verificada pela análise de sua degradação em solução nutritiva. Esta redução no

comprimento da raiz ocorre pela diminuição do alongamento celular (136µm em Col e 92µm em *p9*), não sendo observada diferença em relação à divisão celular. Quanto a outros nutrientes, não foram constatadas diferenças sob deficiência de nitrogênio, enxofre e potássio, porém, *p9* apresentou maior comprimento de raiz principal em deficiência de ferro (15 %), o que revela a possibilidade de interação destas rotas. A mutação ocorre em um gene de caráter recessivo. Hipotetiza-se que a mutação de *p9* causa alterações na percepção de Pi, podendo estar relacionada tanto aos sensores de raiz quanto à interação da transdução dos sinais entre o sensor local de Pi e o *status* de Pi da planta. (PIBIC).

267

EM QUE CROMOSSOMO RESIDE A RESPOSTA A FÓSFORO? O INÍCIO DO MAPEAMENTO. *Laíze Fraga Espindula, Karine Gustavo Pinto, Cliciana Bertoldi, Carla Andrea Delatorre (orient.) (UFRGS).*

O fósforo é um dos mais importantes nutrientes para o crescimento e desenvolvimento das plantas, pois é essencial em diversas funções biológicas. As plantas absorvem o fósforo na forma de ortofosfato (Pi), quando é baixa a disponibilidade deste no solo, as plantas apresentam uma série de respostas adaptativas bem conhecidas, porém sobre a percepção e transdução do sinal de limitação de Pi pouco se conhece. Em *Arabidopsis thaliana* foram selecionados, por Chen *et al.* (2000), mutantes condicionais para Pi. Os mutantes *p9*, *p23* e *p37* do ecótipo Columbia (Col) foram caracterizados, por Pinto (2005), o fenótipo de crescimento reduzido da raiz primária em meio contendo ácidos nucléicos como única fonte de Pi, deve-se à mutação em um gene recessivo para cada mutante, sendo estes complementares. A identificação dos genes mutantes requer o mapeamento dos mesmos, uma vez que as mutações foram geradas quimicamente. A fim de mapear tais genes, utilizou-se marcador molecular do tipo CAPS (*Cleaved Amplified Polymorphic Sequences*), para isso foi extraído DNA de 24 indivíduos F2 de cada cruzamento dos mutantes com o ecótipo Landsberg (Ler), previamente selecionados quanto ao fenótipo recessivo. Selecionou-se inicialmente 17 marcadores (Ncc1, M235, Gapb, Adh, T6P5-14, Thy1, Cop1, Gapc, g4711, Nit1.2, T15D16, g4539, Cat2, Pat1.1, Eg7F2, F13K20 e Klphc), abrangendo os 5 cromossomos de *Arabidopsis thaliana* e capazes de diferenciar os ecótipos Col e Ler. Os fragmentos amplificados através de PCR (Polymerase Chain Reaction) e cortados com respectivas enzimas de restrição de cada marcador foram corados com brometo de etídio e visualizados em gel de agarose 1, 2%. A frequência de recombinação entre os cinco marcadores analisados e a mutação esteve acima de 40%, não evidenciando ligação com os genes em *p9*, *p23* e *p37*. O restante dos marcadores está sendo analisado, na tentativa de localizar a posição dos genes mutados.

268

CONFIRMAÇÃO DE QTL PARA A RESISTÊNCIA À MANCHA BRANCA DA FOLHA DO MILHO. *Carolina Tessele, Tatiana Boff, Adriane Leite do Amaral, José Fernandes Barbosa Neto (orient.) (UFRGS).*

A moléstia chamada de Mancha Branca da Folha do Milho tornou-se uma das mais severas manchas foliares do milho no Brasil. Este trabalho teve por objetivo detectar e confirmar QTL para a resistência à Mancha Branca do Milho. Gerações F1 de três cruzamentos fornecidas pela Sementes Agroeste foram autofecundadas para formação das respectivas F2. As avaliações visuais da severidade da moléstia a campo em condições de infestação natural foram realizadas a cada semana, por cinco semanas, em plantas individuais. As variáveis observadas foram a área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD), a severidade final (SFINAL) na quinta leitura e a severidade da folha da primeira espiga (SFOLHA). Os resultados possibilitaram a detecção de QTL associados à resistência à Mancha Branca do Milho coincidindo com regiões já mapeadas para resistência à Mancha de *Phaeosphaeria* em outros estudos com populações diversas e ambientes diferentes no Brasil e EUA. Todos juntos os QTL significativos explicaram 58% da variação fenotípica total observada para o caráter resistência à Mancha Branca do Milho, pela AACPD. O mapa foi saturado com marcadores de AFLP, 13 marcadores mostraram-se significativos para as variáveis ASCPD, SFOLHA e SFINAL. Posteriormente foi realizado um experimento em estufa com uma população F2 irmã da população do campo. As plantas foram inoculadas com o fungo *Phaeosphaeria maydis* e avaliadas as seguintes variáveis: tipo de lesão, tamanho da lesão, clorose e necrose. Os marcadores de microssatélite significativos para a população do campo não confirmaram para este segundo trabalho, sendo que apenas o marcador UMC1018 foi significativo para a população avaliada em casa de vegetação, explicando 36, 8% da variação fenotípica total. (BIC).

269

MAPEAMENTO DE REGIÕES CROMOSSÔMICAS PARA A RESISTÊNCIA DA MANCHA BRANCA DA FOLHA DO MILHO. *Alvaro Bernard Montano Fernandes, Josana de Abreu Rodrigues, Carolina Tessele, José Fernandes Barbosa Neto (orient.) (UFRGS).*

A mancha branca da folha do milho era, até recentemente, considerada uma doença secundária. No entanto, com o aumento da área de semeadura direta e o cultivo do milho em safrinha essa doença tem se tornado muito difundida pelo Brasil e responsável por perdas significativas na produtividade. Sabe-se que diferentes agentes causais podem estar envolvidos na manifestação da mancha branca da folha, entre eles os fungos *Phaeosphaeria maydis*, *Phoma sorghina* e a bactéria *Pantoea ananas*. Para controlar essa doença existem poucos produtos registrados no Ministério da Agricultura, sendo que eles não possuem um valor economicamente viável para a maioria dos produtores. Assim sendo, a alternativa de produzir cultivares de milho com resistência genética é de fundamental importância. De maneira geral, os programas de melhoramento têm realizado a seleção em condições de infestação natural em áreas

com histórico da mancha branca, portanto não há controle do inóculo dos diferentes agentes causais e nem das possíveis interações entre eles e o ambiente. Sendo assim este trabalho tem como objetivo mapear regiões cromossômicas envolvidas na resistência à mancha branca da folha do milho sob condições de infecção artificial. O trabalho já foi iniciado com o mapeamento preliminar de três populações segregantes na geração F3 e seis regiões cromossômicas foram detectadas. Atualmente, essas três populações estão em processo de avanço de gerações para a obtenção de linhagens segregantes, o que possibilitará um mapeamento mais preciso e eficiente. (PIBIC).

270 **OTIMIZAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO GENÉTICA DE MAMONA (*RICINUS COMMUNIS* L.) VIA *AGROBACTERIUM TUMEFACIENS*.** *Pedro Farret Ferzola, André Aguiar Schwanck, Johannes Humbertus Falcade, Jefferson Mateus Dariva, Marcelo Gravina de Moraes (orient.)* (UFRGS).

A cultura da mamona tem despertado grande interesse devido a sua utilização na produção de biodiesel. Além disso, há um grande interesse industrial nela, em função da síntese de óleo rico em ácido graxo ricinoléico que apresenta importância na produção de tintas, lubrificantes e surfactantes. Os avanços científicos que redundaram na descoberta das vias de síntese de ácidos graxos e de toxinas vegetais apresentam um enorme potencial para a manipulação dessas vias biossintéticas através da transformação genética. Apesar dessa importância, a cultura apresenta um sério problema gerado pela toxicidade da ricina, um potente inibidor da síntese protéica. O objetivo do presente estudo é o de avaliar um protocolo de transformação genética de cultivares de mamona utilizadas no Rio Grande do Sul. Eixos embrionários de mamona foram transformados, via *Agrobacterium tumefaciens*, com o vetor pEGAD, que confere tolerância ao herbicida glufosinato de amônio e expressa o gene codificante da proteína verde fluorescente (GFP). Cem embriões foram transferidos para meio de cultura MS contendo o hormônio BA para expansão. Foi realizado o co-cultivo com *A. tumefaciens* contendo o vetor pEGAD. Em seguida, os explantes foram colocados em meio MS de expansão e proliferação contendo os hormônios TDZ e BA, e, após, passaram por três etapas de seleção utilizando o herbicida como agente seletivo. Foram obtidos vinte e quatro calos tolerantes ao agente seletivo, que, após a seleção, foram transferidos para meio de proliferação e alongação (MS+BA). Em análise através de microscopia de epifluorescência de segmentos dos calos, foi observada a expressão da proteína GFP, confirmando a transformação. Os explantes serão transferidos para meio de enraizamento MS contendo NAA, e, posteriormente, as plantas serão transferidas para vasos com vermiculita. Os resultados indicam que o protocolo testado demonstrou-se eficaz para transformação da mamona.

Sessão 34 Reprodução Animal C

271 **EFEITOS DA ADIÇÃO DE CARBETOCINA E DE CÁLCIO NA MOTILIDADE E VIGOR DO SÊMEN OVINO REFRIGERADO.** *Glauco Fernandes Gomes de Freitas, Bruna Desimon Nakamura Cuman, José Braccini Neto, Thomas Marks, Ender Rosana Oberst (orient.)* (UFRGS).

O sêmen ovino, em geral, é utilizado para a Inseminação Artificial (IA) por períodos de até 24h de refrigeração, devido às perdas ocorridas no vigor e motilidade. Através da adição de 2% de Carbetocina, análogo sintético da ocitocina, é possível manter a motilidade e o vigor da dose inseminante, *in-vitro*, por até 72 horas de refrigeração. Na célula espermática, a manutenção da motilidade e vigor por períodos maiores poderá determinar um aumento das necessidades de cálcio. O objetivo deste trabalho é verificar os efeitos da adição de cálcio na motilidade e vigor de amostras de sêmen ovino refrigeradas por períodos superiores a 72 horas. Os ejaculados de dois carneiros serão coletados por V.A. O pool destas amostras será diluído em citrato gema (1:1) e a seguir fracionado em 5 amostras de 1 ml. Serão utilizadas duas amostras controle: uma com sêmen diluído em citrato gema (Cp) e outra adicionada de 2% de carbetocina (Cc), e as 3 restantes receberão, além de 2% de carbetocina, suplementação de gluconato de cálcio nas concentrações de 0, 5% (T1), 1% (T2) e 2% (T3). As amostras serão colocadas sob refrigeração a 5°C por até 120 horas. A motilidade e o vigor das amostras serão avaliados as 24, 48, 72 e 120 horas de refrigeração. A cada análise realizada, será coletado material para posterior avaliação da integridade acrossomal através de esfregaços corados (método de Cerovsky).

272 **INSEMINAÇÃO COM SÊMEN OVINO REFRIGERADO POR 48 HORAS ACRESCIDO DE CARBETOCINA: EFEITO SOBRE OS ÍNDICES DE FERTILIDADE.** *Thomas Marks, Bruna Desimon Nakamura Cuman, Glauco Fernandes Gomes de Freitas, José Braccini Neto, Lucas Gambogi Rodrigues, Virginia Germani, Ender Rosana Oberst (orient.)* (UFRGS).

Os resultados de fertilidade obtidos usando-se sêmen ovino refrigerado em fêmeas com estro sincronizado geralmente são inferiores aos obtidos com o uso de com sêmen fresco, e além disso seu uso é limitado pelo período máximo de refrigeração de 24h. Em ovinos, o emprego de ocitocina no sêmen refrigerado pode tornar-se uma alternativa para proporcionar maiores índices de fertilidade e melhor aproveitamento dos reprodutores, pelo aumento do período de utilização do sêmen. Em estudo anterior, não se evidenciou efeitos deletérios sobre os índices de fertilidade na IA cervical superficial utilizando sêmen adicionado de 2% de carbetocina (análogo sintético da

ocitocina) refrigerado por 8h. *In-vitro*, com o uso deste produto, pode-se manter a qualidade quanto ao vigor e motilidade do sêmen ovino refrigerado por períodos de até 72 horas. O objetivo deste trabalho é de realizar a IA cervical superficial com sêmen ovino acrescido de 2% de carbetocina após 48h de refrigeração, em comparação com o uso de sêmen sem aditivos refrigerado por 24 horas. O sêmen de dois reprodutores adultos será coletado por vagina artificial, avaliado quanto à motilidade, vigor e concentração espermática, diluído em citrato gema (1:1) e refrigerado por 48 e 24 horas à 4°C. Serão inseminadas 40 fêmeas da raça Lacaune, com estro sincronizado (MAP+eCG), via cervical superficial, com doses de 0, 1mL e 200×10^6 de espermatozoides. 20 fêmeas farão parte do grupo controle (TC24) nas quais será utilizado sêmen refrigerado por 24h, sem aditivos. As demais serão inseminadas com doses de sêmen acrescidas de 2% de carbetocina e refrigeradas por 48 horas (T48). O diagnóstico de prenhez será realizado por ultrassonografia. Os resultados do diagnóstico por imagem e pós parição serão analisados através do programa SAS, para verificação dos índices de fertilidade e das diferenças entre tratamentos. (Fapergs).

273

INDUÇÃO DO ESTRO EM OVELHAS UTILIZANDO MAP + ECG/HCG. *Alessandra Kindlein Penno, Marcelo Arnt Brito, José Braccini Neto, Virginia Germani, Enefer Rosana Oberst (orient.) (UFRGS).*

As preparações farmacológicas que associam eCG (gonadotrofina coriônica eqüina) com hCG (gonadotrofina coriônica humana) podem ser uma ferramenta viável para o controle do ciclo estral dos ovinos. Estudos anteriores obtiveram resultados divergentes quanto aos índices reprodutivos obtidos. O objetivo desta pesquisa foi verificar as taxas de indução de estro, prenhez e parição em ovelhas com estro induzido por MAP (medroxiprogesterona) + diferentes dosagens de eCG/hCG, comparando-os aos obtidos com o protocolo tradicionalmente usado MAP + eCG. O experimento foi desenvolvido durante o período de aciclia estacional em uma propriedade particular em Bento Gonçalves, RS. Utilizaram-se 40 borregas da raça Lacaune que receberam pessários vaginais de MAP (60mg) por 14 dias e, no momento da retirada, foram submetidas à aplicação intra-muscular de gonadotrofinas (10 animais por tratamento): tratamento I (controle) = 500UI de eCG; tratamento II = 400UI de eCG e 200UI de hCG; tratamento III = 200UI de eCG e 100UI de hCG; tratamento IV = 100UI de eCG e 50UI de hCG. Após 48h foi realizada IATF cervical superficial com 0, 1mL de sêmen fresco e, durante 5 dias, foi realizado repasse com carneiros. A manifestação de estro, verificada por 72h após a aplicação das gonadotrofinas, ocorreu em 90% dos animais dos tratamentos I, II e III e em 75% do tratamento IV ($P > 0, 05$). No tratamento III 70% das fêmeas apresentaram estro entre 24 e 48h. A taxa de prenhez foi de 66, 7% no tratamento I e de 100% nos demais ($P > 0, 05$). As taxas de parição foram: 75% no tratamento I; 66, 7% no tratamento II; e 100% nos tratamentos III e IV ($P > 0, 05$). Durante o desenvolvimento do trabalho ocorreram descartes de animais, o que diminuiu o tamanho da amostra. Assim sugere-se um novo experimento contrastando somente os tratamentos controle e III e novas medidas que evitem o descarte dos animais ao longo do experimento. (PIBIC).

274

CARACTERIZAÇÃO DA DINÂMICA FOLICULAR DURANTE O CICLO ESTRAL DE ÉGUAS MINI-PÔNEIS. *Gabriel Monteiro Davolli, Maria Carolina Canibal, Bianca Petrucci, Adriana Pires Neves, Ricardo Macedo Gregory, Fabiana Santos Castro, Emílio Viegas Cásseres de Borba, Emerson da Silva Rocha, Rodrigo Costa Mattos (orient.) (UFRGS).*

A dinâmica folicular na espécie eqüina tem sido objeto de diversos estudos, entretanto, pouco se conhece sobre o comportamento de mini-pôneis. O presente trabalho objetivou verificar a dinâmica folicular durante um ciclo estral de 12 éguas mini-pôneis adultas. As éguas foram examinadas diariamente por via retal por meio de ultra-sonografia durante o período compreendido entre duas ovulações. As estruturas de cada ovário eram verificadas e anotadas em planilha, especificando sua medida e localização. Observou-se que o ciclo estral teve uma duração de 23, 3 ± 3 , 2 dias. O corpo lúteo foi visível até o dia 14, 8 ± 2 , 3. Desde o primeiro dia pós-ovulação observou-se a presença de folículos maiores que 6 mm. A emergência de um segundo folículo ocorreu no dia 1, 2 ± 0 , 4. Foi observada divergência folicular no dia 15, 2 ± 2 , 5 e o folículo dominante (FD) e o segundo maior (FS) atingiram o maior diâmetro aos 21, 5 ± 2 , 9 e 15, 2 ± 3 , 1 dias. O intervalo entre a divergência e o maior diâmetro foi de 6, 2 ± 2 , 4 e 0, 5 ± 1 dias para FD e FS respectivamente. FD apresentou diâmetro similar a FS no dia da divergência (19, 0 ± 5 , 9 e 16, 9 ± 6 , 1mm) ($P = 0, 4$). Entretanto, observou-se que ao atingirem o máximo diâmetro e a ovulação o FD foi maior que FS (38, 2 ± 2 , 6 e 19, 3 ± 4 , 7mm; 35, 0 ± 9 , 4 e 9, 8 ± 3 , 1mm). O crescimento diário de FD foi semelhante a FS da emergência à divergência ($P = 0, 78$), entretanto a partir da divergência até o diâmetro máximo e a ovulação FD teve taxa de crescimento superior ($P < 0,01$) que FS (2, 5 ± 0 , 9mm e 2, 1 ± 0 , 8mm vs. 0, 4 ± 1 , 1mm e -1, 3 ± 1 , 1mm). Ao se comparar com dados da literatura observa-se que a duração do ciclo estral e os diâmetros foliculares da mini-pôneis são semelhantes ao de eqüinos de grande porte. (Fapergs).

275

CARACTERIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO NA GESTAÇÃO DE ÉGUAS MINIPONEIS - RESULTADOS PRÉVIOS. *Gustavo Rupp Larentis, Maria Carolina Canibal, Adriana Pires Neves, Ricardo Macedo Gregory, Bianca do Prado Lima Petrucci, Fabiana Santos Castro, Emerson da Silva Rocha, Emílio Viegas Cásseres de Borba, Giovani Casanova Camozatto, Rodrigo Costa Mattos (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do trabalho foi caracterizar a gestação e o desenvolvimento normal do embrião de éguas mini-pôneis nos primeiros 17 dias após a ovulação. Foram utilizadas 3 éguas mini-pôneis cíclicas adultas e não lactantes. Os animais

foram submetidos ao controle reprodutivo diário, através de palpação transretal e ultra-sonografia (ALOKA 500 – Japão), iniciando no 12º dia após a ovulação (dia 0). Uma vez identificada, a vesícula embrionária ela foi monitorada a cada 10 minutos durante um período de duas horas. O monitoramento foi repetido a cada 24 horas até sua fixação, com o objetivo de analisar sua movimentação através do útero. Os achados foram anotados em planilha, identificando-se o local de posicionamento da vesícula a cada exame. Observou-se que a movimentação da vesícula embrionária decresce significativamente ($P=0,02$) com o decorrer da gestação. Do 12º dia até o 14º dia a vesícula foi observada na bifurcação entre 50 a 64% das vezes, enquanto que nas demais, ela se deslocava para as pontas do corno ou corpo do útero. A partir do 15º dia entre 73 e 85% das observações da vesícula ocorreram na bifurcação, sendo as demais nos cornos uterinos. A presença da vesícula no corpo do útero não foi observada após o 14º dia. (PIBIC).

276

VITRIFICAÇÃO DE EMBRIÕES MURINOS EM MEIO QUIMICAMENTE DEFINIDO. *Natalia Schmidt Arruda, José Luiz Rigo Rodrigues (orient.) (UFRGS).*

O emprego de proteínas de origem animal como suplemento nos meios manipulação e cultivo de embriões mamíferos pode oferecer riscos de disseminação de doenças, pois alguns patógenos, principalmente os vírus, têm a capacidade de se adsorverem à zona pelúcida do embrião. O objetivo deste experimento foi determinar a taxa de sobrevivência embrionária à vitrificação utilizando PVA (álcool polivinílico – Sigma nr.P-8136) em substituição à albumina sérica bovina (BSA, fonte protéica – Gibco BRL nr. 11018-17) na composição da solução crioprotetora. Os embriões foram obtidos de fêmeas *Mus domesticus domesticus*, superovuladas mediante aplicação de 10 UI de eCG, 46h após 10 UI hCG e colocadas com machos férteis para a cópula. Foram realizadas 3 replicações e em cada repetição utilizou-se um grupo de embriões como controle da viabilidade, que imediatamente após a coleta foi mantido em meio KSOM suplementado com 0, 4% de BSA até a eclosão (48 horas). No tratamento 1 as soluções crioprotetoras foram suplementadas com BSA e no tratamento 2 com PVA. A solução de desidratação continha PBS +10% de etileno glicol (EG) + 10% de 1,2-propanediol (PROP), enquanto que a solução de vitrificação continha PBS +20%EG +20% de PROP., Os embriões foram vitrificados em grupos de seis envasados em micropipetas de vidro, que eram imersas em nitrogênio líquido mantido em vácuo (-200°C). Os resultados de sobrevivência embrionária (eclosão *in vitro*) foram os seguintes: Grupo controle: 78, 12 (25/32); Tratamento 1 (0, 4% BSA): 24% (6/25); Tratamento 2: (0, 5% PVA): 65, 38% (17 / 26). Os resultados parciais de sobrevivência embrionária mostraram uma maior eficiência do meio suplementado com 0, 5% de PVA na vitrificação dos blastocistos murinos. (BIC).

277

VITRIFICAÇÃO DE EMBRIÕES MUS DOMESTICUS DOMESTICUS. *Eduardo Allix, Alexandre Aiqueel Vaz Costa, Alexander Nívea Osuna, Artur Emílio Freitas e Silva, Natália Schmidt Arruda, Mateus da Costa Lange, Cristiano Feltrin, Felipe Ledur Ongaratto, Luiz Felipe Steigleder, José Luiz Rigo Rodrigues (orient.) (UFRGS).*

A criopreservação visa manter o metabolismo celular em estado de quiescência, tornando possível a conservação de células e tecidos por tempo indeterminado. A vitrificação é uma técnica que necessita de altas velocidades de resfriamento. O objetivo deste experimento foi determinar a taxa de sobrevivência *in vitro* de blastocistos *Mus domesticus domesticus* vitrificados em palhetas de 0, 25ml contendo um bastão de metal para aumentar a dissipação de calor. As fêmeas foram submetidas a um protocolo de superovulação, onde foi aplicado 10 UI de eCG e 10 UI de hCG com um intervalo de 46 horas. Após a aplicação do hCG as fêmeas foram acasaladas com machos férteis. Na manhã seguinte ocorreu a observação das placas vaginais para a certificação da ocorrência do coito. No quarto dia após o acasalamento foi realizada a coleta dos embriões e os blastocistos classificados morfologicamente como excelentes foram submetidos aos tratamentos de vitrificação. Estes blastocistos foram primeiramente expostos por 2 minutos à solução de equilíbrio de PBS com 0, 4% BSA (PBSm) acrescida de 10% propanediol (PROH) e 10% de etileno glicol (EG). Após foram transferidos por 40 segundos para a solução de vitrificação com PBSm contendo 20% PROH e 20% EG, sendo em seguida aspirados para o interior de uma palheta de 0, 25ml. No primeiro tratamento foi inserido um bastão de metal na palheta e após esta foi imersa em nitrogênio líquido a -200°C. Após o armazenamento em nitrogênio líquido, os embriões foram aquecidos e expostos a 0, 25M de sacarose em PBSm para a retirada da solução crioprotetora e imediatamente transferidos para gotas de meio KSOM por 48 horas para o cultivo *in vitro*. Até o momento foram realizadas quatro replicações sendo que 65 embriões foram vitrificados com o uso do bastão e 52 sem o bastão de metal, apresentando respectivamente 6, 06% e 7, 14% de eclosão.

278

UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS NA PRODUÇÃO IN VITRO DE EMBRIÕES CLONES BOVINOS. *Cristiano Feltrin, Natália Schmidt Arruda, Eduardo Allix, Felipe Ledur Ongaratto, Luiz Felipe Steigleder, Alexander Nívia Osuna, Artur Emílio Freitas e Silva, Luis Mauro Queiroz, Maurício Peixer, Patrícia Malard, Gilmar Santana, Fabiana Forell, José Luiz Rigo Rodrigues (orient.) (UFRGS).*

Usualmente células somáticas (CS) são empregadas na produção de clones de diferentes espécies mamíferas. Por outro lado, atualmente se tem à disposição diferentes linhagens de células-tronco, que pelo seu alto grau de indiferenciação poderiam, com maior eficiência, serem utilizadas para produção de clones. O objetivo deste experimento foi avaliar a eficiência das células-tronco mesenquimais (CTM) em produzir embriões clones bovinos utilizando a técnica de "handmade cloning". Oócitos bovinos foram maturados *in vitro* durante 19 horas. Após,

tiveram a zona pelúcida digerida pela exposição a uma solução enzimática, sendo em seguida divididos manualmente e expostos à luz UV, para identificação e descarte da metade contendo material nuclear. As metades selecionadas e a célula doadora de núcleo (CTM ou CS) eram então transferidas para uma solução contendo fitohemoaglutinina. Finalmente, fusionou-se os complexos oócitos receptores-núcleos doadores (CRNDs) com o auxílio de um eletrofusor. A indução da ativação foi realizada pela exposição à ionomicina (5 min) e 6-DMAP (3h e 30min). No cultivo *in vitro*, os CRNDs foram divididos em dois grupos: 1) célula somática (CS) – grupo controle; 2) célula-tronco mesenquimal (CTM). Os dados de clivagem e desenvolvimento embrionário foram submetidos à análise estatística pelo teste do chi-quadrado. No grupo CS, a taxa de clivagem foi de 81,4% (79/97) e a de blastocisto foi de 32,9% (32/97). No grupo CTM, dos 108 CRNDs colocados em cultivo, 85 (78,7%) clivaram e 24 (22,2%) alcançaram o estágio de blastocisto. Não houve diferença significativa na taxa de clivagem e desenvolvimento embrionário entre os grupos ($P < 0,05$). Portanto, as CTM foram capazes de produzir embriões clones *in vitro* com a mesma eficiência observada com o emprego das CS.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sessões temáticas

Morfofisiologia.....	321
Genética Vegetal I.....	323
Genética Humana I.....	326
Monitoramento Ambiental A.....	330
Biologia de Invertebrados.....	332
Bioquímica A.....	335
Genética Animal I.....	339
Farmacologia.....	343
Monitoramento Ambiental B.....	346
Biologia Vegetal A.....	348
Bioquímica B.....	351
Neuropsicofarmacologia A.....	354
Estresse Oxidativo A.....	357
Monitoramento Ambiental C.....	360
Biologia de Vertebrados.....	363
Fisiologia A.....	365
Genética Vegetal II.....	369
Genética Humana II.....	372
Estresse Oxidativo B.....	376
Diversidade de Invertebrados A.....	379
Estresse Oxidativo C.....	382
Biologia Vegetal B.....	386
Genética Molecular I.....	389
Microbiologia A.....	392
Diversidade de Invertebrados B.....	397
Neuropsicofarmacologia B.....	399
Bioquímica C.....	402
Mutagênese.....	406
Educação Ambiental.....	409
Diversidade Vegetal A.....	412
Fisiologia B.....	414
Genética Animal II.....	418
Neuroquímica A.....	421
Bioquímica D.....	425
Ecologia Animal.....	428
Neuroquímica B.....	430
Microbiologia B.....	434
Genética Molecular II.....	438
Ecologia de Ecossistemas Aquáticos.....	441
Diversidade de Vertebrados.....	445
Bioquímica E.....	448
Neuroquímica C.....	452
Neuropsicofarmacologia C.....	455
Diversidade Vegetal B.....	457
Ecologia Vegetal.....	459
Fisiologia C.....	462
Genética Humana III.....	465
Bioquímica F.....	468
Genética Molecular III.....	471
Microbiologia C.....	475

Genética Molecular IV	479
Erros Inatos do Metabolismo.....	482
Fisiologia D.....	486

Sessão 1

Morfofisiologia

001

IMUNORREATIVIDADE A CHAT NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL E NA MUSCULATURA PEDIOSA DE MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS (GASTROPODA, PULMONATA).

Marina Luisa Marchi, Matilde Achaval, Maria Cristina Faccioni Heuser (orient.)

(UFRGS).

A inervação da musculatura pediosa de *M. abbreviatus* é suprida pelos nervos originados nos gânglios pedais. A acetilcolina é um neurotransmissor excitatório em moluscos. Objetivo: Avaliar a presença de neurônios colinérgicos nos gânglios pedais envolvidos na inervação da musculatura pediosa, bem como no plexo pedioso e subepitelial de *M. abbreviatus*, através da detecção de atividade ChAT. Materiais e Métodos: Foram utilizados caracóis terrestres, *M. abbreviatus*, adultos coletados no município de Charqueadas, mantidos em terrários telados e alimentados com água e alface ad libitum. Os animais foram anestesiados em uma solução saturada de mentol, removidos o complexo subesofageano e porções da musculatura pediosa. O material foi fixado em paraformaldeído 4 %, crioprotégido e seccionado em criostado (50 mm). O bloqueio da atividade peroxidásica endógena foi feito em uma solução de metanol 10 % e H₂O₂ 3% e após lavado em PBS e incubado em anticorpo primário anti-ChAT (1:200) por 48-72h. Após, o material foi lavado e incubado com anticorpo secundário anti-IgG de rato conjugado com PAP e revelado com DAB 0,06% e H₂O₂ 0,003%. Os cortes foram desidratados, montados em lâminas de vidro e analisados em microscópio óptico. Resultados: Foram observados neurônios positivos a ChAT distribuídos entre as células epiteliais do epitélio ventral nas regiões anterior, média e posterior da musculatura pediosa. No plexo pedioso subepitelial, neurônios e fibras também apresentaram imunorreatividade. Foram detectadas fibras varicosas imunorreativas entre as células musculares por toda a extensão da musculatura pediosa, no entanto, não foi observada imunorreatividade na região próxima ao epitélio dorsal da musculatura. Nos gânglios do anel subesofageano foram observadas fibras imunorreativas no neuropilo do gânglio pedal. (PIBIC).

002

ESTUDO DA DENSIDADE DE ESPINHOS DENDRÍTICOS NA REGIÃO CA1 HIPOCAMPAL DURANTE A FORMAÇÃO DA MEMÓRIA.

Janaina Brusco, Alberto Rasia Filho, Cyntia Alencar Fin (orient.) (FFFCMPA).

Objetivos: Mudanças adaptativas na estrutura e na função dos neurônios podem contribuir para diversos eventos fisiológicos. Acredita-se que alterações no número de contatos sinápticos são fundamentais para a formação da memória, porém pouco se sabe em relação à formação de espinhos dendríticos e, conseqüentemente, ao estabelecimento de novas sinapses. Este estudo visa determinar a densidade de espinhos dendríticos na região CA1 hipocampal de ratos, 6h pós-treino na tarefa da esQUIVA inibitória, período no qual ocorrem os picos de atividade das proteínas PKA/CREB-fosforilado e MAPK e conseqüentes alterações bioquímicas. Métodos: Ratos Wistar machos, entre 2 e 3 meses de idade foram divididos em 3 grupos (n=6 por grupo): treinado, submetidos à uma sessão de treino em esQUIVA inibitória (choque 0,6mA); choque, submetidos a um choque elétrico nas patas por 2s (0,6mA); e controle, não submetidos a nenhum tratamento comportamental. Seis horas após o tratamento comportamental, os animais foram anestesiados, perfundidos por via transcardíaca e tiveram seus encéfalos removidos para a realização da técnica de impregnação de Golgi e, posterior análise histológica de 8 ramos dendríticos/animal. Resultados: A densidade de espinhos dendríticos (número de espinhos/micrometro de ramo estudado) está representada como média ± erro padrão: grupo controle 2,7 ± 0,074; grupo choque 2,89 ± 0,205; e grupo treinado 2,92 ± 0,108. Não houve diferença significativa entre os grupos pela Análise de Variância ANOVA (F=0,718). Conclusões: Na fase mais tardia da consolidação da memória para a tarefa de esQUIVA inibitória ocorrem diversas alterações bioquímicas na região CA1 do hipocampo dorsal. Os resultados deste estudo indicam, no entanto, que no período de 6h pós-treino não há modificação no número de espinhos dendríticos. (PIBIC).

003

ANÁLISE VOLUMÉTRICA DO SOMA NEURONAL NA AMÍGDALA MEDIAL PÓSTERO-VENTRAL DE RATOS MACHOS E FÊMEAS EM DIFERENTES FASES DO CICLO ESTRAL.

Régis Gemerasca Mestriner, Maria Isabel Ugalde Marques da Rocha, Erica do Espírito Santo Hermel, Léder Leal Xavier, Alberto Antonio Rasia-Filho, Matilde Achaval Elena (orient.) (PUCRS).

A Amígdala medial (MeA) é uma área do cérebro sexualmente dimórfica que modula comportamentos sociais em ratos. A amígdala medial póstero-ventral (MePV) é um dos subnúcleos da MeA sobre o qual atuam os hormônios gonadais. Em fêmeas, as variações hormonais ocorrentes no ciclo estral modificam a morfologia neuronal em algumas regiões encefálicas. Nosso trabalho analisou o volume do soma neuronal em ratos Wistar machos e fêmeas em diestro, proestro e estro, buscando um possível dimorfismo sexual, incluindo alterações sobre a lateralidade, na MePV. Para tanto, os animais foram anestesiados com tiopental sódico (50mg/kg), perfundidos com fixadores, seus encéfalos foram retirados, incluídos em araldite, seccionados em ultramicrotomo (1µm) e corados com azul de toluidina. Os volumes dos somas neuronais foram estimados utilizando-se o método estereológico de Cavalieri. Os resultados obtidos foram comparados de acordo com o sexo e a fase do ciclo estral, utilizando uma ANOVA de duas vias. A média do volume somático neuronal mostrou diferença estatística entre os grupos, com machos apresentando

valores maiores que fêmeas em proestro e estro ($p < 0,05$). Por outro lado, nenhum efeito sobre a lateralidade ($p = 0,6$) nem a interação entre os grupos sobre a lateralidade ($p = 0,4$) foi encontrado. Os resultados indicam uma diferenciação no volume do soma neuronal de machos e fêmeas na MePV em diferentes fases do ciclo estral, que talvez atue na fisiologia neuronal por meio de mudanças plásticas moduladas por esteróides sexuais. (Fapergs).

004

PROLIFERAÇÃO CELULAR NO LOCUS COERULEUS DE RATOS SUBMETIDOS A MANIPULAÇÃO NEONATAL. *Suélen Merlo, Camila Batista Padilha, Ricardo Santin, Elisa Cristiana Winkelmann Duarte, Marilda da Cruz Fernandes, Aldo Bolten Lucion (orient.) (FFFCMPA).*

O ambiente que envolve o animal durante a infância afeta o desenvolvimento de respostas frente a estressores. Em ratos, a manipulação neonatal tem sido usada como modelo experimental para examinar os mecanismos na qual variações do ambiente durante o período logo após o nascimento, poderiam afetar o desenvolvimento de sistemas neurais, originando alterações comportamentais e neuroendócrinas estáveis. Trabalhos prévios com esse modelo mostraram uma redução estável do número de neurônios de alguns núcleos do encéfalo, dentre eles o *Locus Coeruleus*, o principal núcleo noradrenérgico do encéfalo, bastante sensível a estímulos estressores. Filhotes de ratos Wistar fêmeas foram divididos em dois grupos: não manipulados (não foram tocados pelo experimentador); e manipulados (manipulados durante os 10 primeiros dias pós-natal - 1 minuto por dia). No 8º e no 10º dia pós-natal, os animais recebiam injeções intraperitoniais de BrdU. No 11º dia, os encéfalos foram perfundidos, retirados, emblocados e fatiados (5micr.) para posterior imunohistoquímica, que visava detectar as células BrdU positivas, que estão em proliferação. Na imunohistoquímica primeiramente realiza-se a recuperação antigênica com EDTA, fazendo-se posteriormente o bloqueio da peroxidase endógena com H_2O_2 , em seguida incubava-se as secções no anticorpo primário (1:100), deixando-as overnight. No dia seguinte incubava-se com o anticorpo secundário (1, 5:100) e após a revelação com DAB. A contagem das células BrdU positivas demonstrou que houve uma diminuição significativa do número de células marcadas nos animais manipulados, tanto do lado direito (média: 30, 6) quanto do lado esquerdo (média: 32, 0), comparando-se ao controle no lado direito (média: 88, 8) e esquerdo (média: 88, 2). Demonstramos assim que a diminuição estável do número de neurônios no *Locus Coeruleus* está associada a uma redução da proliferação celular.

005

PROLIFERAÇÃO CELULAR NO GIRO DENTEADO DE RATOS DIABÉTICOS SUBMETIDOS AO NADO CRÔNICO. *Ricardo Santin, Suélen Merlo, Helena M T Barros, Rosane Gomez, Marilda da Cruz Fernandes (orient.) (FFFCMPA).*

A morte celular e a atrofia do hipocampo são hipóteses sugeridas para o aparecimento da depressão. Esta diminuição pode ser decorrente da redução da neurogênese em resposta ao estresse prolongado e ao aumento de glicocorticóides circulantes. A hiperglicemia crônica e a atividade física podem afetar diferentemente os processos de neurogênese hipocampal. Foi nosso objetivo avaliar o efeito do diabetes e da natação crônica sobre a neurogênese hipocampal. Ratos Wistar, machos, adultos, foram induzidos ao diabetes ($n = 16$) por estreptozotocina, 60mg/kg i.p. e pareados com grupo controle. Após 14 dias do diabetes, foram divididos em grupo diabético submetido ao nado por 5 min., 6 dias consecutivos; diabético não submetido ao nado e controles submetidos ou não ao nado ($n = 7/\text{grupo}$). O BrdU (5-bromo-2'-deoxiuridina) análogo da timidina sintética é incorporado pelas células durante a fase S da mitose, marcando as células proliferantes e sua progênie. O BrdU foi administrado via i.p. 100mg/kg, em dias alternados, 1/2 h antes do nado, com a última dose administrada 24h prévia ao sacrifício, quando os animais foram anestesiados e perfundidos com paraformaldeído 4%. Os cérebros foram emblocados em parafina e cortados a 5 mm (8 cortes/animal) para análise imunohistoquímica. Os resultados parciais mostram um decréscimo significativo da proliferação celular no giro denteado de ratos diabéticos submetidos ao nado (75, 0 ± 23 , 9) ou não submetidos (78, 9 ± 15 , 2), quando comparados com os animais controle que nadaram (123, 4 ± 23 , 2) ou não (110, 8 ± 21 , 6), $p < 0,05$. A exposição por 6 dias consecutivos ao nado não afetou a neurogênese no giro denteado de ratos diabéticos e não diabéticos. Esses resultados se somam a literatura, demonstrando que o diabetes afeta o equilíbrio do sistema nervoso central, podendo levar a alterações na neurogênese hipocampal, possivelmente envolvidas na etiologia da depressão.

006

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE ADULTOS DO BESOURO-DO-AMENDOIM. *Juliana Stephanie Galaschi Teixeira, Elio Corseuil (orient.) (PUCRS).*

O besouro-do-amendoim, *Ulomoides dermestoides* (Fairmaire, 1893) (Coleoptera, Tenebrionidae), é um inseto praga de produtos armazenados, oriundo da China e do sudeste asiático. Sua ingestão tem se popularizado como forma de combate a diversas enfermidades, especialmente processos inflamatórios, já comprovados em ensaios com animais de laboratório. Objetivando caracterizar os principais aspectos morfológicos dos adultos, evidenciando elementos de dimorfismo sexual, foram utilizados exemplares obtidos de criação sob $20 \pm 1^\circ\text{C}$, a partir de pupas separadas por sexo. Após morte dos exemplares por manutenção sob baixa temperatura, foram realizadas mensurações em 10 adultos de cada sexo, usando micrômetro ocular adaptado em microscópios e registrando-se medidas de 43 estruturas. Os dados, registrados em planilha do programa EXCEL, foram submetidos à análise, calculando-se as médias e correspondentes erros padrões. Para observação em microscópio eletrônico de varredura, exemplares foram dissecados e submetidos à desidratação em série alcoólica, para posterior metalização e obtenção de imagens. Os resultados evidenciaram diferenças significativas entre médias das seguintes estruturas, relativas a dimorfismo sexual, sendo maiores para machos a largura do pronoto, comprimento do segundo, quinto e sétimo

antênômeros, e, comprimento do primeiro, quarto e quinto tarsômeros anteriores; para fêmeas houve superioridade do primeiro tarsômero posterior. Através da MEV foram observados omatídeos com diâmetro de $35 \pm 0, 27 \text{ mm}$; sensilas celocônicas de $18, 15 \pm 0, 25 \text{ mm}$, distribuídas na margem distal do terceiro ao décimo antenômero e por toda a superfície no último; élitros com puncturas de $32, 79 \pm 0, 40 \text{ }\mu\text{m}$ de diâmetro, dotadas de seta com $20, 62 \pm 0, 46 \text{ }\mu\text{m}$ de comprimento.

Sessão 2 Genética Vegetal I

007 AMPLIFICAÇÃO HETERÓLOGA DE LOCI DE SSR EM BROMÉLIAS NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL. *Jamilla Alves Trindade Sampaio, Clarisse Palma da Silva, Gecele Matos Paggi, Eliane Kaltchuk dos Santos, Maria Helena Zanettini, Fernanda Bered (orient.)* (UFRGS).

A família Bromeliaceae é composta por 2750 espécies subdivididas nas subfamílias: Pitcairnioideae, Tillandsioideae e Bromelioideae, que estão distribuídas quase exclusivamente nas Américas. As bromélias sofrem grande pressão antrópica devido à coleta predatória e a destruição de habitats, sendo utilizadas para ornamentação, forragem, alimentação humana e medicinal. Os gêneros Pitcairnia, Encholirium e Dickya (Pitcairnioideae); Tillandsia, Vriesea e Guzmania (Tillandsioideae); Bromelia e Ananas (Bromelioideae) são alvo deste trabalho. A amplificação heteróloga de regiões de microssatélites consiste na utilização de *primers* não próprios da espécie. O objetivo deste trabalho é avaliar a taxa de amplificação heteróloga em espécies de bromélias utilizando doze *loci* desenvolvidos para *Tillandsia fasciculata*, *Guzmania monostachya* e *Pitcairnia geyskesii*. A extração de DNA foi realizada pelo protocolo de Doyle & Doyle e os *loci* de SSR foram amplificados segundo o protocolo de Boneh et al (2003) com pequenas modificações. Até o momento foram realizadas reações de PCR com os 12 pares de *primers* para as espécies *Vriesea incurvata*, *Vriesea carinata*, *Vriesea gigantea* e *Bromelia antiacantha*. As amplificações foram analisadas em gel de acrilamida 6% corado com nitrato de prata. Todos os locos apresentaram amplificação heteróloga, em diferentes proporções. Os resultados preliminares indicaram um percentual de 83% para *B. antiacantha*, 58% para *V. incurvata*, 33% para *V. gigantea* e 66% para *V. carinata*. A determinação de um protocolo para utilização desses marcadores em diferentes espécies de bromélias será extremamente importante para pesquisas em diferentes áreas, principalmente para estudos de genética de populações. (PIBIC).

008 MEIOSE NA MICROSPOROGÊNESE EM DUAS ESPÉCIES DE MENTHA. *Ana Luisa Sessegolo Marques de Almeida, Alice Battistin (orient.)* (UERGS).

O Gênero Mentha pertence a família Lamiaceae. São aproximadamente 25 espécies com muita facilidade de hibridação, apresentando problemas de identificação. Originárias da Europa e Ásia foram introduzidas no Brasil na época do descobrimento. Várias espécies são valorizadas comercialmente pelo fato de possuírem princípios ativos utilizados como medicinais, aromatizantes e condimentares. O objetivo deste trabalho foi estudar e comparar a meiose e o pólen da microsporogênese, em duas espécies conhecidas vulgarmente por menta crespa e menta folha estreita. Em dois anos subsequentes, na época da floração, foram coletados botões florais, tratados numa solução de etanol absoluto-clorofórmio-ácido acético, na proporção 6:3:1. O corante utilizado foi carmin propiônico 2% (m/v). Os dados obtidos foram analisados dentro e entre espécies, através do programa Origin. Na microsporogênese da menta crespa, tanto na meiose I como na meiose II, nas duas florações não foram encontradas anormalidades significativas. Na menta estreita dentro de cada floração as médias não diferiram significativamente, porém as diferenças foram significativas entre as florações. Os dados de tétrades da menta crespa mostraram diferenças significativas dentro da 2ª. floração entre tétrades normais (64, 70%) e anormais (35, 30%). Na menta estreita as médias diferiram entre tétrades normais e anormais na 1ª. e na 2ª floração e entre as florações. As porcentagens de pólen viável, estão compreendidas entre 93, 1% a 92, 68% na menta crespa e 96, 97% a 96, 46% na menta estreita. Baseados nos dados concluímos que a menta estreita possui maior instabilidade nas fases da meiose quando comparada com a menta crespa, porém as duas espécies alocam uma grande quantidade de energia na produção de gametas masculinos. (Fapergs).

009 AVALIAÇÃO DO RISCO DA INGESTÃO DE MOLÉCULAS DE RNAs DE DUPLA FITA POR MAMÍFEROS. *Daiane Bobermin, Rogerio Margis (orient.)* (UFRGS).

Há atualmente grande preocupação em relação a OGMs, principalmente no consumo por humanos. A tendência é que essa pesquisas avancem cada vez mais e também se venha a utilizar a tecnologia do RNA interferente na produção de OGMs. O projeto busca avaliar o consumo de transgênicos que contenham moléculas de RNAs dupla-fita (dsRNAs) por mamíferos. Como dsRNAs podem induzir o silenciamento do produto gênico através da degradação do RNA mensageiro, esses dsRNAs, caso não sejam degradados pelo organismo que os ingerir, acabariam por silenciar um gene do organismo consumidor, homólogo ao gene do OMG. A avaliação do risco será feita através da administração de moléculas de dsRNAs a ratos e verificação dos efeitos. O primeiro passo do projeto foi a escolha do gene a ser silenciado e a clonagem do cDNA a partir da extração do mRNAs totais de rato. O gene escolhido foi o da fibrose cística (CFTR). Após a obtenção do cDNA, amplificado por RT-PCR, ele foi ligado ao

vetor pGemTEasy. E.coli XL1 eletrocompetentes foram transformadas e selecionadas em meio LB contendo ampicilina, IPTG e X-gal. Colônias brancas tiveram seus DNAs extraídos e a presença do inserto confirmada por digestão com EcoRI. Quatro clones foram seqüenciados para confirmar-se a integridade do produto amplificado e clonado. O inserto CFTR foi posteriormente subclonado no sítio EcoRI do vetor pLitmus, que contém promotores para T7 RNA-polimerase em cada extremidade do sítio de clonagem múltipla. A etapa seguinte consistirá na produção e administração de dsRNAs a ratos e comparação com um grupo controle. Se não for observada redução nos mRNAs do gene CFTR ou outra indicação de silenciamento gênico, poderemos inferir que a ingestão de dsRNA com seqüências homólogas não terão capacidade de provocar esse tipo de alteração. (PIBIC).

010 **CO-TRANSFORMAÇÃO DE SOJA [GLYCINE MAX (L.) MERRIL] VIA BOMBARDEAMENTO COM PLASMÍDEOS E CASSETES GÊNICOS CONTENDO UM GENE DE UMA QUITINASE E UM GENE MARCADOR, VISANDO A OBTENÇÃO DE PLANTAS RESISTENTES A MOLÉSTIAS FÚNGICAS.** *Debora Todt Petry, Luciane Maria Pereira Passaglia, Ricardo Weber, Maria Helena Bodanese Zanettini (orient.)* (UFRGS).

Um dos problemas enfrentados pelos produtores de soja são as doenças causadas por fungos, e não existem cultivares resistentes. O objetivo desse trabalho é desenvolver uma linhagem de soja transgênica resistente a fungos, a partir da cultivar IAS-5, a qual apresenta uma grande capacidade de regeneração in vitro. A estratégia é a introdução, via co-transformação por biolística, do gene de interesse e do gene marcador em construções gênicas separadas. A opção pela inserção de cassetes é uma tentativa de obter padrões de integração mais simples. O gene de interesse (*chit1*), isolado do fungo *Metarhizium anisopliae*, codifica uma quitinase capaz de degradar a quitina presente na parede celular de fungos; o gene marcador (*hpt*) codifica uma enzima que confere resistência a higromicina. Os cassetes gênicos foram extraídos dos plasmídeos pMOG463*chit1* e pUC18Hyg. Conjuntos de embriões somáticos foram utilizados como alvo para a transferência do(s) gene(s). Três experimentos de bombardeamento foram realizados: 1) 180 embriões foram bombardeados com os cassetes gênicos; 2) 180 embriões com os plasmídeos pMOG463*chit1* e pUC18Hyg; 3) 45 embriões com partículas de tungstênio sem DNA (controle negativo). Os tecidos bombardeados foram selecionados, por três meses, em meio contendo higromicina. Foram recuperados conjuntos de embriões higromicina-resistentes correspondentes a um evento de transformação das placas bombardeadas com cassetes gênicos e 11 eventos das placas bombardeadas com plasmídeos. Estes embriões foram proliferados, por embriogênese secundária, resultando em 51 conjuntos de embriões somáticos. Atualmente, os embriões estão em processo de maturação. Após, serão transferidos para meio de regeneração de plantas. As plantas obtidas serão analisadas por PCR e *Southern blot*. A progênie das plantas que expressarem o gene *chit1* também será avaliada. (PIBIC).

011 **CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA E MORFOMÉTRICA DE POPULAÇÕES DE BROMELIA ANTIACANTHA (BERTOL.) BROMELIACEAE.** *Camila Martini Zanella, Gecele Matos Paggi, Jamilla Alves Trindade Sampaio, Lucas Caetano Tieppo da Silveira, Eliane Kaltchuk dos Santos, Maria Helena Bodanese Zanettini, Fernanda Bered (orient.)* (UFRGS).

Bromelia antianantha, popularmente conhecida como bananinha-do-mato, é uma bromélia de hábito terrícola que ocorre desde o Rio Grande do Sul até o Espírito Santo. Pode ser utilizada como planta ornamental, cerca viva e medicinal. Na campanha gaúcha os frutos são cozidos para extração do suco, utilizado para a tosse e bronquite. Poucos dados foram publicados sobre a genética desta espécie, sendo que nenhuma informação foi encontrada sobre as populações do Rio Grande do Sul. O objetivo deste trabalho é descrever a variabilidade genética dentro e entre populações de *B. antianantha* do Rio Grande do Sul utilizando marcadores moleculares do tipo microssatélites e caracteres morfológicos de fruto. Foram coletadas folhas de 60 plantas de duas populações do Parque Estadual de Itapuã (Lagoa Negra e Pedra do Fenômeno). A extração de DNA foi realizada segundo Doyle & Doyle (1990) e as amplificações foram feitas com primers heterólogos descritos para *Tillandsia fasciculata*, *Guzmania monostachya* e *Pitcairnia geyskesii*. A avaliação das amplificações foi feita em gel de acrilamida 6% corado com nitrato de prata. Para análise morfométrica foram coletados três frutos de cada indivíduo. Os seguintes caracteres estão sendo avaliados: número, forma, cor, comprimento, largura, peso, pH da polpa e maturação do fruto, número e viabilidade das sementes. Dos 12 locos avaliados, cinco apresentaram amplificação satisfatória em *B. antianantha*. Até o momento foram analisados alguns caracteres morfológicos de 14 plantas da Lagoa Negra. Os frutos apresentaram uma grande variação fenotípica, com peso variando de 7, 48 a 31, 25g e largura e comprimento médios de 9, 25 e 4, 78cm respectivamente. Aproximadamente metade dos frutos apresentou cor alaranjada e metade foi caracterizada como amarelo. O conhecimento da biologia da planta e da estruturação da variabilidade genética será importante para estabelecer protocolos de cultivo desta espécie bem como auxiliar em futuros programas de melhoramento. (BIC).

012

ESTUDO DA VIABILIDADE DO PÓLEN AO LONGO DAS GERAÇÕES F1 E F2 DE CRUZAMENTOS DE LINHAGENS SINTÉTICAS COM CULTIVARES COMERCIAIS DE T. AESTIVUM. Ricardo Augusto Felicetti, Milena Barcelos Cardoso, Eliane Kaltchuk dos Santos (orient.) (UFRGS).

O estudo da viabilidade do pólen é uma ferramenta citogenética simples, mas que fornece informações importantes quanto à estabilidade meiótica e à fertilidade de plantas. Estas informações são úteis na seleção de parentais para cruzamentos objetivando a melhora genética, especialmente em espécies como o trigo em que todos os processos de melhoramento são feitos por cruzamentos simples seguidos de retrocruzamentos. Estes procedimentos permitem a introgressão de características de interesse de uma espécie a outra. Linhagens sintéticas de trigo vêm sendo usadas na EMBRAPA – Trigo com o objetivo de tornar acessíveis genes de espécies parentais com características desejáveis, mas com nível de ploidia distintos do trigo hexaplóide (*Triticum aestivum*). Neste estudo foram usados dezesseis genótipos resultantes do cruzamento entre os sintéticos PF 964001, PF 964004, PF 964009 e PF 844005 (provenientes de cruzamentos de *T. durum* e *T. tauschii*) com as cultivares comerciais BRS 120, BRS 209, BRS Angico e CD 104 de *T. aestivum*. A viabilidade do pólen foi investigada mediante coloração com carmim propiônico, sendo estudados no mínimo 5 indivíduos por genótipo em cada geração (F1 e F2), e contados 500 grãos de pólen por lâmina. O estudo incluirá ainda a análise da primeira geração de retrocruzamento com a mesma cultivar de trigo usada (RC1F1). Conforme esperado, a porcentagem média de viabilidade para os genótipos da F1 (78, 48%) foi menor que a observada para os genótipos da F2 (83, 2%). Ambas as médias foram inferiores às médias das cultivares comerciais (92, 75%) e dos sintéticos (84, 48%). Além disso, os dados indicam que os cruzamentos mantiveram, em geral, a média de viabilidade dos respectivos parentais sintéticos, confirmando a importância desses dados na escolha dos parentais e o apoio fundamental da citogenética em programas de melhoramento. (PIBIC).

013 ISOLAMENTO DO GENE DA TRIPTOFANO-DESCARBOXILASE (TDC) E ANÁLISE DA EXPRESSÃO EM PSYCHOTRIA BRACHYCERAS. Sinara Artico, Paloma Menguier, Danielle Costenaro da Silva Serafim, Tatiana Schäffer Gregianini, Giancarlo Pasquali (orient.) (UFRGS).

Psychotria brachyceras (Rubiaceae) produz o alcalóide indólico monoterpênico (AIM) braquicerina, o qual possui atividades anti-inflamatória, seqüestradora de oxigênio singlete e analgésica inespecífica. Sua síntese é afetada por danos, jasmonato e radiação UV. Pelo presente trabalho, temos como objetivo o isolamento do gene codificador da TDC, enzima envolvida nos passos iniciais da síntese de AIMs em plantas, bem como a caracterização da expressão do gene *tdc* em *P. brachyceras*. RNA total foi extraído de estacas contendo de 3 a 4 folhas submetidas (ou não) à luz UV-C por 24 h, folhas jovens e expandidas, caules verdes e lignificados, raízes, inflorescências, polpa de frutos e sementes, utilizando-se o protocolo PureLink Plant RNA Reagent (Invitrogen). O RNA total foi tratado com DNase I e a síntese de cDNA foi realizada com o kit Smart cDNA Synthesis (Clontech). Um oligonucleotídeo definido a partir do alinhamento das seqüências de mRNA e cDNA de *tdc* disponíveis no EMBL/GenBank, e um oligo(dT) foram empregados nas amplificações por PCR com Platinum Taq DNA Polymerase High Fidelity (Invitrogen). O produto da amplificação será purificado, clonado e o inserto seqüenciado e analisado utilizando-se programas computacionais adequados. Alíquotas dos cDNAs sintetizados a partir de diferentes amostras de *P. brachyceras* foram utilizados para a detecção e quantificação da expressão do gene *tdc* por PCR quantitativa em tempo real. Primers referentes à histona H2B e à α -tubulina foram utilizados para amplificar os respectivos fragmentos de genes constitutivos como referências nas análises. Até o momento, foram observadas diferenças significativas nos níveis de expressão de *tdc* entre tratamentos com UV-C e plantas-controle, e entre os diferentes órgãos e tecidos vegetais analisados

014 AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE GENES ENVOLVIDOS NO FLORESCIMENTO EM ESPÉCIES DE EUCALYPTUS. Gabriela Veiga Vieira Mancio Bandeira, Michèle Claire Breton, Giancarlo Pasquali (orient.) (UFRGS).

O fenômeno do florescimento fascina toda a humanidade há muitos anos. Estudar as mudanças moleculares é essencial para compreender as vias fisiológicas e celulares do florescimento. Estes eventos têm um importante papel no desenvolvimento de espécies florestais melhoradas geneticamente, permitindo uma maior adaptabilidade às diversas regiões com potencial de produção no Brasil e um menor tempo para a produção de madeira. No presente trabalho, temos por objetivo (i) identificar e analisar os genes relacionados ao florescimento em *Eucalyptus* e suas vias metabólicas, tendo como base estudos realizados em *Arabidopsis thaliana*; (ii) identificar os eventos moleculares que desencadeiam o processo de florescimento; e (iii) acrescentar dados aos estudos relacionados às etapas do florescimento em *Eucalyptus* e sua resposta ao fotoperíodo. Para tanto, estão sendo construídas bibliotecas de expressão a partir de RNA total extraído de pétalas, sépalas, estames, estiletes, carpelos e receptáculos florais de *E. grandis* em diferentes estádios de desenvolvimento. Para a extração do RNA total de *Eucalyptus* foi utilizado o protocolo e reagente PureLink Plant RNA Reagent (Invitrogen). DNAs complementares foram gerados a partir de PCRs com oligo(dT) e primers de seqüências aleatórias. Os cDNAs foram ligados ao vetor pGEM-Teasy (Promega) e os produtos obtidos foram clonados em células de *Escherichia coli* DH10B. Os clones gerados estão sendo analisados por meio do seqüenciamento automático dos insertos de cDNA e programas diversos programas de bioinformática (PHRED/PHRAP, BLAST, ClustalW e análise de vias metabólicas pelo KEGG). (PIBIC).

015

AVALIAÇÃO DE GENES DE EUCALYPTUS POTENCIALMENTE RELACIONADOS À TOLERÂNCIA AO ESTRESSE HÍDRICO. Rochele Patrícia Kirch, Ana Paula Körbes, Rogério Margis, Maria Helena Bodanese-Zanettini, Giancarlo Pasquali (orient.) (UFRGS).

A aplicação de técnicas de transgenia no melhoramento de plantas tem possibilitado o desenvolvimento de cultivares com maior tolerância à seca. Visando identificar genes relacionados com a resposta vegetal à deficiência hídrica em *Eucalyptus grandis*, foi realizada uma pesquisa *in silico* no banco de ESTs do projeto GENOLYPTUS. Dentre os possíveis candidatos, foram selecionados dois cDNAs que codificam S-adenosil-metionina descarboxilases (SAMDC) e um cDNA que codifica uma proteína-quinase mitógeno-ativada (MAPK). Análises de *Southern blot* sugeriram a existência de, pelo menos, duas cópias genômicas de SAMDC e uma de MAPK. Por hibridizações de *Northern blots*, foi detectada a presença de mRNAs para SAMDC em folhas e caules jovens e, em menor quantidade, em tecidos vasculares de árvores adultas. Entretanto, a maior expressão de SAMDC ocorre em flores abertas. *Real-time RT-PCR* com plântulas cultivadas *in vitro* por quatro meses, submetidas a diferentes tratamentos, demonstraram maior indução de *EgrSAMDC2* na presença de ABA e NaCl e uma drástica redução na expressão deste gene com exposição da planta a UV e à seca. A transcrição de *EgrMAPK2* foi induzida significativamente com cinetina e NaCl e apenas levemente por ABA. Irradiação UV provocou drástica redução na expressão deste gene. Tais resultados sugerem que SAMDC2 pode estar mais relacionado à resposta vegetal à elevada salinidade, por sinalização via ABA, do que à resposta a outros estresses ambientais ou bióticos, enquanto MAPK2 está, possivelmente, envolvido em respostas a estresses abióticos. Dez plantas de tabaco e soja, independentemente transformadas, foram geradas e estão sendo analisadas para confirmar se a super-expressão de *EgrSAMDC* e *EgrMAPK2* pode conferir tolerância à seca para as plantas transgênicas.

016

MUTAÇÃO POR INSERÇÃO DE TRANSPONON EM ARROZ COMO FERRAMENTA DE GENÔMICA FUNCIONAL DE CEREAIS. João Braga de Abreu Neto, Rosângela Bevtori, Silvia Richter, Maria Helena Zanettini, Marcia Maria Auxiliadora Naschenveg Pinheiro Margis (orient.) (UFRGS).

Como uma consequência do seqüenciamento completo do genoma do arroz, o foco internacional se redireciona para a identificação funcional dos genes preditos nessa planta modelo. A produção de mutantes para cada gene, e o estudo dos efeitos dessas mutações na planta constitui um método viável de determinação da função gênica. Mutantes podem ser produzidos por inserção de uma "tag" de DNA na seqüência do gene, causando a interrupção da função deste e gerando um fenótipo mutante em potencial. O sistema de transposon de dois componentes *iAc/Ds* é vantajoso por ser capaz de remobilizar a inserção mutagênica para produzir novas inserções. Aplicamos o sistema de transposon *Ac/Ds* (inicialmente inserido com T-DNA) para gerar bibliotecas de mutantes por inserção de T-DNA e/ou transposon (Upadhyaya et al 2006). Nesse sistema a transposição é desencadeada em calos em cultura por uma expressão transiente da transposase depois de co-cultivo com *Agrobacterium* portando uma construção *iAc*. Essa construção contém *gfp* como repórter visual e permite a seleção de regenerantes estáveis cujo transposon tenha sido mobilizado ($GFP^- Ds^+$). Usando esse sistema, produzimos 400 linhagens de calos transgênicos que contêm o elemento *Ds*. Dessas, três estão sendo utilizadas em experimentos de super transformação. Esse procedimento permite a mobilização do transposon de sua inserção original para um novo local. Atualmente estamos identificando seqüências flanqueadoras de cada inserção na primeira geração de linhagens transgênicas. Além disso, procuramos por fenótipos anormais nas plantas regeneradas. Até o momento, identificamos uma planta com fenótipo anão, sugerindo um knockout dominante e estamos fazendo análises moleculares para identificar o gene atingido pelo transposon nessa linhagem. (BIC).

Sessão 3

Genética Humana I

017

ESTUDO DE GENES CANDIDATOS ENVOLVIDOS NA RESPOSTA À MEDICAÇÃO ANTIPSICÓTICA EM ESQUIZOFRÊNICOS. Angélica Salatino de Oliveira, Fabiana Barzotti Kohlrausch, Paulo Silva Belmonte de Abreu, Mara Helena Hutz (orient.) (UFRGS).

A esquizofrenia é uma doença psiquiátrica grave, caracterizada por sintomas que refletem alterações nos processos cognitivo, psicomotor e emocional. A transmissão da doença envolve o efeito de muitos genes, além do ambiente. O tratamento mais efetivo para a doença envolve a administração do antipsicótico clozapina, que mostra vantagens no tratamento dos sintomas, além de diminuídos efeitos adversos (ADRs). Entre os ADRs, os episódios convulsivos, que se caracterizam por descargas excessivas e anormais nas células cerebrais, ocorrem em aproximadamente 1-23% dos pacientes em uso desta medicação. A farmacogenética pode esclarecer a variabilidade individual na resposta e toxicidade da clozapina, levando a uma redução no sofrimento dos pacientes e nos custos em tratamentos não efetivos. Este trabalho tem o objetivo de avaliar se variantes genéticas nos genes COMT e GNB3 desempenham algum papel na resposta e na ocorrência de convulsões no tratamento com clozapina. Três polimorfismos foram analisados através de PCR e clivagem com enzimas de restrição, em uma amostra de 120 pacientes em tratamento no ambulatório de Esquizofrenia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (61 pacientes respondedores ao tratamento e

59 não respondedores). Para o polimorfismo C825T no gene da proteína G, verificou-se que os genótipos T/T ou T/C foram encontrados em maior frequência em pacientes não respondedores ($p=0,003$; $OR=3,24$) e também nos que sofreram episódio convulsivo ($p=0,014$; $OR=3,79$). Para o polimorfismo Val158Met da COMT observou-se que portadores dos genótipos de alta metabolização apresentam maior risco de convulsão ($p=0,014$; $OR=9,0$). Portanto, variações nesses genes podem estar associadas às diferenças individuais na resposta a clozapina e ocorrência de ADRs. (BIC).

018 ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE POLIMORFISMOS NOS GENES 5HTT E BDNF NA RESPOSTA AO TRATAMENTO COM LÍLIO EM PACIENTES COM TRANSTORNO BIPOLAR. *Marília Remuzzi Zandona, Juliana Tramontina, Aida Santin, Flavio Kapczinski, Mara Helena Hutz (orient.) (UFRGS).*

O transtorno bipolar é um transtorno psiquiátrico crônico e grave que se caracteriza pela ocorrência de episódios maníacos e depressivos. O lítio é um dos fármacos mais usados na profilaxia e no tratamento desse transtorno. A resposta a esse medicamento é bastante variável, em torno de 25% dos pacientes não respondem de maneira satisfatória. Os mecanismos de estabilização do humor pelo lítio envolvem ações na neurotransmissão serotoninérgica, assim como o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF). Esse fator de crescimento neuronal também está ligado à patogênese dos transtornos do humor. O objetivo desse estudo foi investigar a relação de polimorfismos nos genes do transportador de serotonina (5HTT) e BDNF e a resposta terapêutica ao lítio em 44 pacientes euro-descendentes com transtorno bipolar atendidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Os fragmentos de interesse foram amplificados pela PCR e os genótipos foram visualizados diretamente após eletroforese em gel de agarose ou após clivagem com enzima de restrição. Para o 5HTT, o tempo médio de eutímia entre os genótipos foi comparado por teste t. A diferença no número de meses em eutímia entre os portadores do alelo longo e curto não foi estatisticamente significativa ($p=0,667$). Para o BDNF, o tempo médio de eutímia entre os genótipos foi comparado pelo teste de Mann-Whitney. Não foi encontrada diferença significativa no número de meses em eutímia entre os portadores dos alelos *met* e *val* ($p=0,112$). Os dados obtidos demonstram que esses polimorfismos nos genes 5HTT e BDNF não devem estar associados com resposta terapêutica ao lítio. É importante salientar que esses resultados são preliminares, já que outros critérios clínicos relacionados à resposta poderão mostrar associação tais polimorfismos. (PIBIC).

019 O POLIMORFISMO HTR2A -1438 A>G E AS DEPENDÊNCIAS DE ÁLCOOL E DE NICOTINA. *Evelise Regina Polina, Maria Teresa M V Freire, Verônica Contini, Claiton Henrique Dotto Bau (orient.) (UFRGS).*

A dependência ao álcool é uma síndrome com heterogeneidade clínica e etiológica, causada por uma interação complexa de fatores genéticos e ambientais, possuindo uma herdabilidade estimada em até 73%. A ocorrência conjunta de alcoolismo e tabagismo é muito frequente. Estima-se que 80% dos alcoolistas fumem regularmente. Polimorfismos no gene do receptor de serotonina (HTR2A) já foram relacionados com inúmeros transtornos multifatoriais, incluindo esquizofrenia, anorexia nervosa e alcoolismo, transtornos que podem estar relacionados ao hábito de fumar. O polimorfismo analisado neste estudo é uma transição A>G na região promotora, na posição -1438 do gene. Estudos sugerem que este polimorfismo pode ser um SNP funcional, afetando a atividade transcricional do gene. Na presença do alelo A é evidenciado um aumento significativo na atividade do promotor. O objetivo deste trabalho é verificar possíveis associações entre o polimorfismo HTR2A -1438 A>G e as dependências de álcool e nicotina. A amostra é composta de 344 indivíduos euro-descendentes, sendo 109 com dependência combinada de álcool e de nicotina, 120 com dependência de nicotina somente e 115 controles. O polimorfismo foi genotipado utilizando a técnica de PCR seguida de clivagem com enzima de restrição e visualização em gel de agarose. As frequências alélicas foram estimadas por contagem direta, e estão de acordo com o esperado para o equilíbrio de Hardy-Weinberg. Nossos resultados revelam uma frequência mais elevada do alelo A nas duas amostras compostas por tabagistas do que no grupo controle ($p=0,047$). Esse achado deve ser replicado em outros estudos antes que uma conclusão definitiva seja tomada. (PIBIC).

020 POLIMORFISMO A218C DO GENE DA TRIPTOFANO HIDROXILASE EM PACIENTES DEPRIMIDOS QUE TENTARAM O SUICÍDIO. *Rafael Rebelo e Silva, Clarissa Pujol, Luciane Cauduro Lima, Jair Segal, Sandra Leistner-Segal (orient.) (PUCRS).*

O suicídio está frequentemente associado a casos de transtornos afetivos e abuso de substâncias. Este desfecho constitui hoje um grave problema de saúde pública por ocorrer em cerca de 10% dos pacientes psiquiátricos. Inúmeros estudos têm mostrado uma relação entre o sistema serotoninérgico, o suicídio e outras doenças psiquiátricas, como a depressão (Mann et al, 1996; Nielsen et al, 1998; Souery et al, 2001). O gene codificador da enzima limitante de taxas no metabolismo da serotonina, a triptofano hidroxilase (TPH) (Nielsen et al, 1992), é um dos genes candidatos para estudos de associação do comportamento suicida. O objetivo deste trabalho foi verificar uma possível associação entre o polimorfismo A218C no gene TPH e a tentativa de suicídio. Neste estudo tipo caso-controle, uma amostra de pacientes deprimidos que tentaram o suicídio ($n=87$) foi comparada a um grupo de doadores voluntários do banco de sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre ($n=148$). O polimorfismo A218C foi analisado por PCR seguido de digestão com enzima de restrição (Bfal). Não houve diferença significativa entre

casos e controles quando comparados em relação à presença ou não do alelo polimórfico C (c^2_{Yates} : 0, 325; $p=0, 569$), tampouco quando comparados em relação às distribuições genotípicas ($c^2_{Pearson}$: 0, 912; $p=0, 634$). A não-significância dos achados é compreensível, já que o comportamento suicida é sabidamente um fenótipo multifatorial, não podendo ser explicado por um gene apenas, mas sim por um conjunto de fatores, genéticos e ambientais. (Fapergs).

021

ETIOLOGIA DOS DEFEITOS DE FECHAMENTO DE TUBO NEURAL: PAPEL DOS POLIMORFISMOS EM GENES RELACIONADOS AO METABOLISMO DO ÁCIDO FÓLICO.

Pollyanna Almeida Costa dos Santos, Ana Paula Carneiro Brandalize, Temis Maria Felix, Lavinia Schuler Faccini (orient.) (UFRGS).

Os defeitos de tubo neural (DTN) (anencefalia, espinha bífida, meningocele) ocorrem com frequências variáveis em diferentes populações, sendo a incidência no Brasil em torno de 1/1.000 nascimentos. Sabe-se que fatores ambientais e genéticos atuam na etiologia destas malformações e a suplementação materna com ácido fólico é reconhecida como fator de proteção. Em vista disto, nosso trabalho teve por objetivo analisar fatores de risco ambientais para DTN, bem como quanto a polimorfismos em genes relacionados ao metabolismo do ácido fólico: Metionina Sintase (MTR), Metionina Sintase Redutase (MTRR) e Cistationa β -sintase (CBS). Trata-se de um estudo tipo caso-controle, onde casos são crianças nascidas vivas com DTN e suas mães. Controles são crianças sem defeitos congênitos e suas mães. O estudo foi composto por 38 crianças portadoras de DTN e suas mães, e de 100 crianças controle e de suas mães. A análise dos polimorfismos foi feita pelo método de reação de polimerização em cadeia (PCR-RFLP), seguido de clivagem por enzimas de restrição. As frequências alélicas dos polimorfismos dos genes MTR e MTRR não apresentaram diferença entre mães de casos (MTR 2756G = 0, 25 ; MTRR 66G = 0, 55) e controles (MTR 2756G = 0, 17 ; MTRR 66G = 0, 65). Quanto ao CBS foi encontrada diferença entre mães de casos e mães de controles (CBS 844ins68 +; casos = 0, 15 ; controles = 0, 06 ; OR= 3, 56, IC= 1, 30-9, 6; $p=0, 020$). Além disto, observamos valores significativamente mais elevados de homocisteína nas mulheres portadoras do alelo com esta inserção juntamente com o alelo MTR 2756G. Este trabalho sugere que a presença, em mulheres, da inserção de 68 pb no gene CBS pode conferir uma maior suscetibilidade para gerar prole com DTN.

022

AVALIAÇÃO DO USO DE MISOPROSTOL NA GESTAÇÃO E O SEU POTENCIAL RISCO TERATOGÊNICO.

Celia Nickel, Lavinia Schuler Faccini (orient.) (UFRGS).

O misoprostol é um análogo sintético da prostaglandina E1, inicialmente utilizado para tratamento de úlceras gástricas, que tem também efeito abortivo. Em países como o Brasil, onde o aborto é ilegal, esse fármaco é muito usado por mulheres que desejam interromper a gestação, porém sua eficácia abortiva é baixa, e assim muitas das gestações não são perdidas, justificando a preocupação com seus potenciais efeitos teratogênicos. Inúmeros estudos já associaram o uso de misoprostol a defeitos congênitos como a Sequência de Möbius, defeitos de redução de membros, artrogripose, defeitos craniofaciais e problemas neurológicos, porém ainda não se conhece o risco exato desta exposição. Estamos realizando um estudo de coorte, incluindo todas as consultas realizadas ao SIAT (Sistema Nacional de Informação sobre Agentes Teratogênicos) desde 1996 referentes a mulheres gestantes que utilizaram misoprostol. Estão sendo comparadas as taxas e tipos de malformações com um grupo controle de pacientes que consultaram devido ao uso de fármacos sabidamente seguros. O resultado das gestações está sendo avaliado a partir do seguimento das pacientes após o término da gestação. Até o momento foram recebidas 124 consultas, das quais serão incluídas as 72 consultas realizadas durante a gestação; ainda não foi iniciado o processo de análise dos dados. Com a realização deste estudo esperamos contribuir para o esclarecimento do tamanho do risco de malformações congênitas com o uso de misoprostol na gestação, e para o estabelecimento de um padrão característico de anomalias associadas a este fármaco. (PIBIC).

023

SUSCEPTIBILIDADE A FISSURAS LABIOPALATINAS E POLIMORFISMOS EM GENES DE ENZIMAS DE BIOTRANSFORMAÇÃO.

Juliana Becker Borba, Leticia Becker Homrich, Ana Paula Brandalize, Kátia Kvitko, Lavinia Schuler Faccini (orient.) (ULBRA).

Fissuras lábio-palatinas são umas das mais frequentes malformações em humanos. Sua etiologia é considerada multifatorial, isto é, depende da interação de fatores genéticos e ambientais. Nesse trabalho estudamos dois genes da superfamília citocromo P450, o CYP1A1 e CYP2E1 e três genes da família glutatona S-transferase, os genes GSTT1, GSTM1 e GSTP1. Os objetivos foram identificar os polimorfismos desses genes em uma amostra de crianças portadoras de fissuras lábio-palatinas e de suas mães e em um grupo controle de crianças normais e suas mães, analisando a interação entre os genótipos encontrados com as seguintes variáveis maternas: tabagismo, consumo de álcool e suplementação vitamínica no período gestacional. O delineamento foi o de um estudo caso-controle. Na análise univariada, observamos que tanto crianças afetadas como suas mães, apresentaram razão de chance significativamente inferior de apresentarem o genótipo 2A/2A do CYP1A1 em relação aos controles (OR=0, 34; IC= 0, 17-0, 65; $p=0, 005$, mães: OR=0, 36; IC= 0, 18-0, 71; $p=0, 001$). Nossos resultados mostram ainda que a presença do gene GSTT1 teve associação positiva com fissuras lábio-palatinas, pois nossos casos tiveram uma frequência maior da presença deste gene (OR=2, 0423; IC=1, 0884-3, 8322; $p=0, 03690$). Na análise multivariada, observamos que somente a suplementação vitamínica apresentou significância ($p=0, 000464$). Estes resultados

sugerem que os genes de biotransformação de xenobióticos desempenham um papel na predisposição às fissuras lábio-palatinas, interagindo com a suplementação vitamínica materna (CNPq).

024 **INTERAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E DOCES E A VARIAÇÃO DO GENE DA APOLIPOPROTEÍNA AV: A NUTRIGENÉTICA E OS NÍVEIS DE TRIGLICERÍDEOS.** *Juliana Faggion Lucatelli, Natália C Osório, Andréia C S Bulhões, Mara H Hutz,*

Fabiana Michelsen de Andrade (orient.) (FEEVALE).

Sabe-se que o consumo de frutas e verduras e a pouca quantidade de doces inibem o aumento dos níveis de triglicerídeos. Mas a resposta à intervenção dietética não ocorre nas pessoas da mesma forma, devido a um grande número de fatores. Assim, a nutrigenética surgiu como uma área que investiga a interação entre hábitos alimentares e perfis genéticos individuais. O gene da apolipoproteína AV (APOAV), produz uma proteína importante no metabolismo de triglicerídeos. Neste gene existem vários polimorfismos, dentre os quais o objeto deste estudo, denominado de S19W. Assim, nosso objetivo foi investigar se existe alguma interação entre os diferentes alelos deste polimorfismo e o consumo de frutas, verduras e doces, sobre os níveis de triglicerídeos. O estudo foi realizado a partir de informações de 279 indivíduos. A genotipagem do SNP S19W foi feita através de PCR-RFLP. A análise estatística foi efetuada através de análise fatorial, empregando o programa SPSS, versão 10.0, após transformação dos níveis de triglicerídeos em logaritmo natural e ajuste por co-fatores. As análises determinaram que as portadoras do alelo 19W tiveram níveis de triglicerídeos aumentados ($p=0.008$), especialmente naquelas que consumiram doces mais de 1 vez por semana. Com relação ao consumo de frutas e verduras, observamos que os níveis de triglicerídeos aumentaram em todas as mulheres que não ingeriam frutas e verduras mais de 1 vez ao dia, mas principalmente naquelas portadoras do alelo 19W ($p=0.05$). Já em homens, nenhuma diferença significativa foi observada. Portanto, embora seja consenso que uma alimentação saudável previne contra o aumento dos níveis de triglicerídeos, nossos dados mostram que o cuidado com a dieta é ainda mais importante em mulheres portadoras do alelo 19W.

025 **INTERAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE CHOCOLATE E A VARIAÇÃO NO GENE DA APOLIPOPROTEÍNA AV: A NUTRIGENÉTICA E OS NÍVEIS DE TRIGLICERÍDEOS.** *Jaqueline Bohrer Schuch, Francine Voigt, Cristina Pio de Almeida, Mara Helena Hutz, Fabiana*

Michelsen de Andrade (orient.) (FEEVALE).

A nutrigenética é uma nova abordagem em relação à prevenção de patologias multifatoriais com influência da dieta, que investiga a interação entre o perfil genético individual e os hábitos alimentares. Os níveis de triglicerídeos são uma característica deste tipo, pois são influenciados tanto por fatores ambientais quanto genéticos, e por isto as intervenções dietéticas nem sempre são eficazes. Um fator de risco para o aumento destes níveis é o consumo aumentado de chocolate. Recentemente, uma nova proteína atuante no metabolismo de lipídeos foi identificada, e denominada de apolipoproteína AV. O gene APOAV possui vários polimorfismos, e o objetivo deste trabalho é avaliar a interação entre o SNP S19W deste gene e o consumo de chocolate na determinação dos níveis de triglicerídeos. Uma amostra de 295 indivíduos foi genotipada através de PCR-RFLP. A análise estatística foi feita através de análise fatorial, utilizando o programa SPSS versão 10.0. Os níveis de triglicerídeos foram transformados em logaritmo natural e ajustados por idade, IMC, cintura, sedentarismo, tabagismo, consumo de álcool, e ainda por climatério e terapia hormonal em mulheres. Dados referentes a alimentação foram obtidos através de questionário individual. O consumo de chocolate foi dividido entre pessoas que ingerem o alimento menos de uma vez por semana e, pessoas que o ingerem uma vez por semana ou mais. Nossos dados demonstraram que mulheres que ingerem chocolate uma vez por semana ou mais têm triglicerídeos aumentados ($p=0,029$), e este aumento é independente do genótipo do gene APOAV. Já em homens, não foi possível detectar a influência do consumo de chocolate. A amostra ainda está em análise, portanto os resultados não são definitivos.

026 **INTERAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE EMBUTIDOS E A VARIAÇÃO NO GENE DA APOLIPOPROTEÍNA AV: A NUTRIGENÉTICA E OS NÍVEIS DE TRIGLICERÍDEOS.** *Alessandra Chiele Barros, Mara Salvador, Andréia C S Bulhões, Mara Helena Hutz, Fabiana Michelsen*

de Andrade (orient.) (FEEVALE).

A nutrigenética é uma linha de pesquisa emergente que estuda a interação entre dieta e genética. No futuro, investigações nesta área auxiliarão na determinação da resposta individual à dieta e na criação de estratégias de intervenção dietética ou terapêutica mais eficientes e personalizadas segundo o perfil genético individual. O presente estudo está focado na nutrigenética relacionada às doenças arterioscleróticas coronarianas, e um importante fator de risco para esta classe de patologias é a hipertrigliceridemia. Recentemente, um novo gene foi relacionado a variações nos níveis de triglicerídeos (TG), sendo denominado APOAV (gene da apolipoproteína AV). O papel desta proteína parece ser o de controlar a secreção de lipídios no fígado, e seus níveis são inversamente correlacionados com os níveis de TG. O gene APOAV apresenta vários polimorfismos, dentre os quais a troca de aminoácidos na posição 19, S19W, que é o objeto do nosso estudo. O objetivo deste trabalho é testar a influência da variação do gene APOAV e do consumo de embutidos sobre os níveis de triglicerídeos, e analisar se existe uma interação entre estas duas variáveis. Até o momento já analisamos dados de 279 indivíduos. O gene APOAV foi analisado por PCR-RFLP. As análises estatísticas foram realizadas através de análise fatorial pelo programa SPSS 10.0. Nossos dados demonstraram que as mulheres portadoras do alelo 19W têm níveis aumentados de TG, quando comparadas às

mulheres homozigotas para o alelo 19S ($p = 0,012$), e que este efeito é mais pronunciado nas mulheres que ingerem embutidos mais do que uma vez por semana. Nos homens não foi encontrado nenhum resultado significativo. Até o momento, podemos confirmar que o consumo aumentado de embutidos tem um efeito aditivo sobre a presença do alelo 19W em mulheres, demonstrando que portadoras deste alelo estão sob risco aumentado de aumento de níveis de TG, especialmente quando ingerem grande quantidade desta classe de alimentos.

Sessão 4 Monitoramento Ambiental A

027 **DISTÚRBIOS MORFOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DA PLANÁRIA DE ÁGUA DOCE GIRARDIA SCHUBARTI (PLATYHELMINTHES, TURBELLARIA, TRICLADIDA) CAUSADOS PELO FUNGICIDA DITHANE.** *Alexsander dos Santos Lacerda, Graziane de Freitas Antunes, Gabriela dos Santos Sant'anna, Camila Ribeiro Alves, Delaine Casagrande da Silva, Anapaula Sommer Vinagre, Nádia Teresinha Schroder, Elenir de Fatima Wiiland (orient.) (ULBRA).*

O uso de produtos químicos para o controle de pragas causa inúmeros danos ao meio ambiente e às populações que neles residem. O dithane é um fungicida de toxicidade moderada para o homem e possível atividade carcinogênica, teratogênica e mutagênica. As planárias são animais utilizados em laboratório para avaliar alterações ambientais pela alta sensibilidade que possuem. Este trabalho objetiva investigar os distúrbios morfológicos externos, internos e bioquímicos acarretados pela exposição da planária *Girardia schubarti* a este agrotóxico. Animais sexualmente maduros foram expostos em água contaminada com dithane por 72h. Os resultados mostram mortalidade, distúrbios locomotores e alterações na morfologia externa. Microscopicamente, danos no epitélio corporal e na membrana basal; ruptura e hipertrofia da musculatura; decomposição das estruturas celulares dos tecidos mesenquimáticos, intestinais, testiculares e cerebrais, resultando no aparecimento de amplos espaços internos; desenvolvimento de tumores nos ovários e nos olhos e migração e aglomeração de núcleos em direção às áreas lesadas. Os valores de glicogênio não apresentaram variações significativas entre os dois grupos de animais, porém, no grupo tratado com dithane, os valores de proteínas totais apresentaram-se 25% menores que os obtidos no grupo controle. Esta queda na concentração de proteínas totais provavelmente contribui com as alterações morfológicas observadas. Conclui-se que o dithane induz ao aparecimento de diferentes respostas morfológicas e bioquímicas na planária de água doce *G. schubarti*, que, portanto, pode constituir um animal modelo para monitoramento ambiental.

028 **DIVERSIDADE DE FORMICIDAE EM CULTIVO DE ARROZ EM SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA, RS.** *Aline Bianca Moraes, Laura Valente Aystaran Menzel, Camila dos Santos, Elena Maria de Oliveira Diehl (orient.) (UFRGS).*

A abundância relativamente alta e a importância funcional dos invertebrados nos ecossistemas permitem que possam ser úteis como indicadores da biodiversidade e das condições ambientais. Assim, este trabalho objetivou conhecer e comparar a diversidade de formigas em áreas de arroz, sendo duas de cultivo irrigado convencional e uma de plantio pré-germinado, em Santo Antônio da Patrulha, na planície costeira externa do Rio Grande do Sul. Em cada área de plantio convencional (CON1 e CON2), foram traçados nove transectos de 50m, espaçados entre si 50m, dispostos três em cada taipa e outros três, em três curvas de níveis, entre os transectos. No plantio de arroz pré-germinado (PG) foram traçados seis transectos de 50m, afastados entre si 50m, sendo três por taipa. Para diminuir o efeito de borda foi deixado um recuo de 100m entre o primeiro transecto e o acesso principal da área. Foram feitas coletas diretas, coletas com armadilhas de solo, iscas de sardinha e em amostras de solo. Foi encontrada uma riqueza observada de 25 espécies, com a área CON2 apresentando a maior riqueza, seguida de PG e CON1. De acordo com as características taxonômicas e ecológicas, as formigas foram reunidas em oito guildas. Nas três áreas, a espécie dominante foi *Solenopsis invicta*: em CON1 com 26%, em CON2 com 24% e em PG com 29%. Tanto CON1 como PG apresentaram apenas uma espécie exclusiva, enquanto CON2 apresentou três. Dez espécies foram comuns as três áreas. A diversidade de Shannon em CON1, CON2 e PG, foi respectivamente de 0,904, 1,005 e 0,953. As respectivas equitabilidades de Shannon foram de 0,769, 0,749 e 0,775. Os resultados não permitem determinar se a forma do cultivo interfere na diversidade, possivelmente pelo baixo número de repetições feitas por tipo de plantio.

029 **VARIAÇÃO SAZONAL DA ABUNDÂNCIA DE ARTHROPODA DE CAMPO SOB INFLUÊNCIA DO FOGO.** *Lucas Krüger-Garcia, Maria Virginia Petry (orient.) (UNISINOS).*

As queimadas impactam direta e indiretamente os ambientes naturais, alterando condições bióticas e abióticas. A interação destas alterações com fatores climáticos determina padrões de distribuição e abundância dos organismos. A abundância é uma propriedade das comunidades indicativa da sustentabilidade energética do ecossistema. Ambientes sob influência de perturbações podem refletir esta condição na abundância de determinados grupos, por exemplo, Arthropoda, grupo sensível à alterações, já que sua escala de percepção e resposta é reduzida ao microhábitat. O objetivo deste trabalho é avaliar e comparar a variação sazonal da abundância de Arthropoda associados à vegetação em campos sob diferentes históricos de queimadas. O estudo vem sendo realizado desde Outubro de 2004, nos campos na região do Planalto das Araucárias, Rio Grande do Sul. Foram estabelecidos três

tratamentos de 4ha com quatro réplicas cada, denominados Parque, Controle e Fogo. Cada réplica foi dividida em 16 quadrantes, dos quais cinco foram sorteados para coletas, realizadas com rede entomológica de varredura. Aplicamos o teste estatístico General Linear Model e Tukey a posteriori sobre os dados referentes aos meses de Outubro de 2004 a Outubro de 2005. Das 20 ordens registradas, Araneae, Coleoptera, Diptera, Hymenoptera e Ephemeroptera responderam significativamente ao efeito dos Tratamentos, das Estações do ano e da Interação Tratamentos x Estação do Ano. Mantodea respondeu significativamente ao efeito dos Tratamentos e da Interação. Acari, Collembola e Homoptera responderam significativamente à Interação e às Estações do Ano. Hemiptera respondeu somente aos Tratamentos. Resultados significativos da interação indicam modificações a longo prazo em determinadas características às quais os Arthropoda são sensíveis. A resposta de cada ordem ao efeito indireto do fogo deve estar de acordo com suas aptidões ecológicas, variando entre ambientes mais ou menos impactados.

030 **EFEITO DE UM EVENTO DE QUEIMADA SOBRE A ABUNDÂNCIA DE ARTHROPODA ASSOCIADOS AO ESTRATO HERBÁCEO NOS CAMPOS DO PLANALTO DAS ARAUCÁRIAS, RS.** *Carmen Luiza Mazzini Tavares, Lucas Krüger-Garcia, Maria Virginia Petry (orient.) (UNISINOS).*

Os efeitos diretos do fogo dizem respeito à passagem imediata da chama, morte de organismos, volatilização de nutrientes e consumo de tecido fotossintético, efeitos estes que variam de acordo com características do próprio ambiente, que determinam a intensidade do evento. O objetivo deste trabalho é verificar o efeito direto da queimada sobre a abundância de Arthropoda de campo que habitam o estrato herbáceo. O estudo vem sendo realizado desde Outubro de 2004, nos campos da região do Planalto das Araucárias, Rio Grande do Sul. Para as coletas foram estabelecidas três tratamentos de 4ha, com quatro réplicas cada, denominados Parque, Controle e Fogo. Cada réplica foi dividida em 16 quadrantes, dos quais cinco, em cada réplica, foram sorteados para coletas. Estas foram realizadas com rede entomológica de varredura. Aplicamos o teste estatístico General Linear Model e Tukey a posteriori sobre os dados de 3 amostragens anteriores à queimada e 3 amostragens posteriores à queimada, realizada em Agosto de 2005 nos tratamentos Fogo. Araneae, Collembola, Homoptera, Hymenoptera e Mantodea apresentaram diferenças significativas entre tratamentos antes e após a queimada. Entretanto, somente Araneae e Homoptera apresentaram diferença nos tratamentos Fogo antes e após a queimada. Para todas as ordens, Parque e Controle após a queimada não apresentaram diferenças dos tratamentos Fogo após a queimada, indicando que a diferença na abundância deve-se principalmente ao comportamento natural desta do que a um efeito pontual do evento da perturbação. O fogo em campos dominados por gramíneas, aplicados na estação não-produtiva, é de baixa intensidade, e de baixo impacto, principalmente para Arthropoda, por ocorrer em uma época em que se espera que sua abundância esteja naturalmente reduzida.

031 **EFEITOS DA TOXICIDADE DA ÁGUA DE ARROIOS URBANOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO DE BIOMPHALARIA TENAGOPHILA (ORBIGNY, 1835) E REPRODUÇÃO DE DAPHNIA MAGNA (STRAUS, 1820).** *Marina Müller, Rosane Lanzer (orient.) (UCS).*

Testes utilizando *B. tenagophila* e *D. magna* apresentaram repostas distintas a misturas de compostos em arroios. O estudo visa comparar as repostas dos testes à toxicidade de águas receptoras de efluentes domésticos e industriais (arroyo Tega- Caxias do Sul) e de um arroio poluído somente por despejos domésticos (arroyo do Bairro Canelinha-Canela) sobre desenvolvimento embrionário de *B. tenagophila* e reprodução de *D. magna*. O trabalho objetiva, ainda, fornecer bases à padronização de novos ensaios para o monitoramento da toxicidade aquática. Posturas com 0-24h e dáfnias com 6-24h foram expostas a águas dos arroios Tega e de Canela. Foi empregada água em estado bruto, uma diluição de 50% e mantido um controle. Foram utilizadas quatro réplicas para cada ensaio e uma repetição para o arroio Tega. As posturas expostas à água do Tega apresentaram inibição na eclosão dos ovos, retardo no desenvolvimento embrionário e alta mortalidade. As diferenças em relação ao controle foram estatisticamente comprovadas. As águas do arroio em Canela inibiram a eclosão dos ovos em água bruta e provocaram decréscimo no número de eclodidos em água diluída. Diferença significativa foi constatada entre o controle e a exposição à água em estado bruto e entre as duas exposições. Nos ensaios com *D. magna* exposta as águas do arroio Tega, ocorreu decréscimo no número de neonatos e aumento da mortalidade. Houve diferença significativa no número de neonatos entre o controle e a exposição à água em estado bruto. A mortalidade foi significativamente distinta do controle somente em uma série experimental, quando houve diferença entre as duas exposições a água do arroio. Na exposição à água do arroio de Canela foi verificada diferença significativa no número de neonatos entre o controle e a exposição à água em estado bruto. *B. tenagophila* mostrou-se mais sensível que *D. magna* na avaliação da toxicidade.

032 **CARACTERIZAÇÃO DAS ÁGUAS DO CAIS DO PORTO E ILHA DA PINTADA, BACIA HIDRIGRÁFICA DO GUAÍBA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.** *Cristiane Barbosa D'oliveira, Joseane O. Breitenbach, Marina Salvador, Daniel Pereira, Cíntia P. dos Santos, Maria C. Mansur, Marçal Pires, Miriam de Freitas Soares (orient.) (FEEVALE).*

A bacia do Lago Guaíba é formada pelos rios Gravataí, Sinos, Caí e Jacuí que desembocam no Delta do Jacuí, formando o Lago Guaíba. As intensas atividades econômicas, industriais e agrícolas resultam em uma acentuada

pressão sobre o ambiente. Os principais impactos ambientais são os escoamentos de esgoto "in natura" da capital e das águas poluídas dos rios Gravataí e Sinos; nas áreas urbanas a contaminação industrial e a disposição irregular de lixo; nas áreas rurais a contaminação por agrotóxicos, e ausência de saneamento. O presente estudo foi desenvolvido como parte de um projeto de controle da espécie invasora *Limnoperna fortunei* (Dunker, 1857), que foi introduzida no Lago Guaíba através de água de lastro de navios oriundos da Ásia, para compreender as condições de adaptação da espécie, este estudo objetivou caracterizar as condições ambientais das águas do Guaíba, na localidade do Cais do Porto e da Ilha da Pintada no município de Porto Alegre, locais do monitoramento. As coletas ocorreram entre dezembro de 2005 a abril de 2006. As amostras de água foram analisadas na Feevale, Novo Hamburgo, segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. Para as águas do Cais do Porto, a média dos resultados encontrados para cada teste foi: DQO 11, 12 mg O₂ L⁻¹, DBO₅ 5, 0 mg O₂ L⁻¹, Fósforo Total 0, 18 mg L⁻¹, Nitrato 1, 65 mg L⁻¹, Alcalinidade 28, 5 mg CaCO₃ L⁻¹, Turbidez 10, 3 NTU, Nitrogênio Amoniacal 0, 114 mg L⁻¹, Coliformes Totais 38226 NMP e Coliformes Fecais 2976 NMP. Para as análises das águas da Ilha da Pintada, as médias obtidas foram DQO 9, 8 mg O₂ L⁻¹, DBO₅ 4, 1 mg O₂ L⁻¹, Fósforo Total 0, 11 mg L⁻¹, Nitrato 0, 91 mg L⁻¹, Alcalinidade 21, 35 mg CaCO₃ L⁻¹, Turbidez 6, 54 NTU, Nitrogênio Amoniacal 0, 088 mg L⁻¹, Coliformes Totais 18430 NMP e Coliformes Fecais 1543 NMP. (PIBIC).

033

DENSIDADE LARVAL MÉDIA DO MOLUSCO BIVALVE INVASOR, LIMNOPERNA FORTUNEI EM SUA ÁREA DE OCORRÊNCIA NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Letícia Rafaelli, Cintia Pinheiro dos Santos, Maria Cristina Dreher Mansur (orient.)* (PUCRS).

O mexilhão-dourado, *Limnoperna fortunei* (Dunker, 1857), é um bivalve invasor originário do sudeste asiático. Foi introduzido no sul do Brasil em 1998, através da água de lastro de navios. Foi visto pela primeira vez nas proximidades do canal de navegação junto a Porto Alegre e desde então vem causando danos econômicos e ambientais devido ao seu sucesso reprodutivo e à grande capacidade de colonização. Foram realizadas coletas no período de 19 a 23 de fevereiro de 2006, em seis estações amostrais no Rio Grande do Sul: E1-Porto de Estrela no rio Taquari; E2-Eclusa de Bom Retiro do Sul no Taquari; E3-Rio Pardo no Jacuí; E4-Eclusa Santa Bárbara no Canal São Gonçalo; E5-Santa Isabel no mesmo Canal; E6-Capilha na Lagoa Mirim. Em cada estação foram realizadas três amostras quantitativas (filtragens da água com rede de plâncton de 30µm com o auxílio de bomba, durante cinco minutos, totalizando-1m³). Realizaram-se também coletas qualitativas através de arrasto no arroio Pelotas. As amostras foram quantificadas com auxílio de estereomicroscópio. A E4 apresentou maior densidade média de larvas (16333 ind./m³), seguida da E2; a E6 apresentou a menor densidade média (1 ind./m³) e na E1 não foram verificadas larvas, mas observados exemplares adultos fixos às rochas. As coletas qualitativas registraram a presença de larvas no arroio Pelotas. O maior número de larvas foi encontrado junto às eclusas. Nestes locais há grande circulação de embarcações que permanecem paradas durante o período necessário para o nivelamento das águas, o que permite uma liberação concentrada de larvas a partir das populações adultas aderidas aos cascos das embarcações. A ausência de larvas na E1 e o pequeno número de indivíduos adultos na E6 indicam uma colonização mais recente, uma vez estarem a maior distância dos locais dos primeiros registros no RS.

Sessão 5

Biologia de Invertebrados

034

ESTUDOS PRELIMINARES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE PLÁSTICOS BIODEGRADÁVEIS POR ARMADILLIDIUM VULGARE (LATREILLE, 1804) (CRUSTACEA, ONISCIDEA). *Camila Timm Wood, Aline Ferreira de Quadros, Emilene Dalmolin, Telmo Ojeda, Paula Beatriz de Araujo (orient.)* (UFRGS).

Os plásticos convencionais constituem uma fonte de poluição ambiental devido à sua difícil degradação. Uma das alternativas para o manejo dos plásticos é a utilização de polímeros biodegradáveis (PB). O poli(3-hidroxibutirato) (PHB) é um poliéster natural que possui propriedades mecânicas comparáveis aos poliésteres sintéticos e é degradado por vários microorganismos do solo. Os isópodos terrestres (Crustacea, Oniscidea) são representantes da macrofauna de solo envolvidos nos processos de detritivoria e apresentam estreita relação com microorganismos. O presente estudo tem por objetivo verificar as condições de manutenção em laboratório que propiciem menor mortalidade e maior consumo do PHB por isópodos terrestres. As amostras de PHB foram cedidas pelo Centro Petroquímico de Pesquisa e Desenvolvimento-ULBRA. A espécie escolhida para estudo foi *Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804), uma espécie cosmopolita encontrada em locais com influência antrópica. Os espécimes foram coletados em Porto Alegre e mantidos em unidades experimentais de 10 indivíduos e 300 mg de alimento (folhas e/ou PHB). Foram avaliados quatro tratamentos: 1) sem fonte de alimento (controle); 2) apenas folhas; 3) apenas PHB e 4) folhas e PHB. Para cada tratamento foram feitas 3 repetições. O consumo de PHB e/ou folhas foi estimado indiretamente, através do aparecimento de *pellets* fecais. As unidades foram monitoradas durante 23 dias. Durante este período os *pellets* fecais foram recolhidos e foi registrado o número de indivíduos vivos. A comparação entre a mortalidade e consumo de PHB nos diferentes tratamentos será feita através de Análise de Covariância.

035

ALOMETRIA CEFÁLICA NA ONTOGÊNESE DE HELICONIUS ERATO PHYLLIS (FABRICIUS, 1775) (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, HELICONIINAE). Ana Carolina Bahi Aymone, Gilson Rudinei Pires Moreira (orient.) (UFRGS).

Grande parte da evolução morfológica pode ser descrita através de alterações na forma de um ou mais traços individuais de um organismo. Tais mudanças podem ser expressas matematicamente como uma alteração na taxa de crescimento de uma dimensão do corpo em relação à outra (alometria). *Heliconius erato phyllis*, borboleta de distribuição sul-americana, é usada como modelo em estudos de interação inseto-planta. Suas hospedeiras (Passifloraceae) apresentam grande variabilidade morfológica, o que implica efeitos no desenvolvimento desse heliconíneo. O objetivo desse trabalho foi determinar *landmarks* e analisar de forma preliminar as deformações anatômicas, ao longo da ontogênese, na cápsula cefálica de *H. erato phyllis*. Adultos foram coletados no Morro Santana, Porto Alegre, e foram mantidos em insetário, com ramos de *Passiflora suberosa* L. para oviposição. O insetário foi monitorado diariamente para coleta/transferência de ramos com ovos para o laboratório. As larvas obtidas foram separadas por ínstar (L1-L5) e fixadas em Dietrich (n=10/ínstar). As cápsulas cefálicas foram observadas em lupa, acoplada com régua milimetrada. As cerdas A1 e P2 (escolos nos ínstares 2 a 5), foram tomadas, aos pares, como *landmarks*. As distâncias (A e P, respectivamente) foram determinadas e a razão A/P calculada, durante a ontogênese. Também se determinou a razão de crescimento entre a base (B) e a altura (H) da área frontoclipeal. Obteve-se as seguintes equações para A e P: $\ln y=0,4633x-1,2554$ e $\ln y=0,5362x-1,8171$, respectivamente. As razões A/P e B/H variaram, respectivamente, de 1,66±0,02 (L1) a 1,22±0,01 (L5) e de 0,96±0,01 (L1) a 0,80±0,03 (L5). A comparação linear entre A e P sugere diferentes taxas de crescimento, sendo este mais acentuado no terço superior da cápsula cefálica. Da mesma forma, o crescimento da área frontoclipeal foi maior na altura que na base. São inferidas relações entre essa alometria e o comportamento alimentar das larvas, o qual varia na ontogênese. (BIC).

036

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO DE FOLHAS NO DESEMPENHO ALIMENTAR DE BENTHANA SP. (CRUSTACEA, ISOPODA, ONISCIDEA). Juliana Ferreira Boelter, Paula Beatriz de Araujo (orient.) (UFRGS).

Nos ecossistemas terrestres, a decomposição do material vegetal é um processo muito relevante, no qual a ação da fauna do solo tem um importante papel. Os isópodos terrestres participam na formação do solo e ciclagem de nutrientes, fragmentando a matéria vegetal e catalisando a ação dos microrganismos decompositores. Entre outros fatores, a preferência alimentar dos isópodos é influenciada pela composição química da serapilheira, a qual muda de acordo com estágio de decomposição. Este estudo tem por objetivo conhecer o desempenho alimentar de *Benthana* sp. quando alimentando-se de folhas verdes ou com um, dois ou três meses de decomposição. Previamente, foram identificadas as três espécies arbóreas mais abundantes na área de estudo, as quais foram utilizadas para a realização do teste de preferência alimentar. Após, foram coletadas folhas verdes da espécie mais consumida, as quais foram acondicionadas em sacos de filó e deixadas para decompor junto ao solo. A cada mês, uma fração destas folhas foi utilizada para o experimento de desempenho alimentar. As unidades amostrais foram compostas por um indivíduo e dois discos foliares. Após dez dias, os animais, as folhas e os pellets fecais remanescentes foram separados, deixados em estufa e pesados. Para cada unidade foram calculadas as taxas de consumo, egestão e assimilação. Nas unidades controle, sem os animais, foi verificada a perda de peso devido à ação de microrganismos. Ao final das amostragens, será realizado um novo teste de preferência, no qual serão oferecidas simultaneamente aos animais, folhas nos quatro estágios de decomposição. (BIC).

037

CURVA DE CRESCIMENTO DE BALLONISCUS GLABER ARAUJO & ZARDO, 1995 (CRUSTACEA, ISOPODA, ONISCIDEA) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, VIAMÃO, RS. Helena Meinhardt, Aline Ferreira de Quadros, Paula Beatriz de Araujo (orient.) (UFRGS).

Esse estudo, baseado em dados de campo, apresenta a curva de crescimento de *Balloniscus glaber* Araujo & Zardo, 1995, um isópodo terrestre encontrado no Parque Estadual de Itapuã (PEI), RS. Os espécimes foram amostrados mensalmente, entre Maio/2004 e Abril/2005, no PEI e os indivíduos capturados foram sexados e tiveram o cefalotórax mensurado. Os dados foram analisados a partir do modelo de von Bertalanffy, sendo as curvas para machos e fêmeas descritas por: $L_{\infty}=2,256[1 - e^{-0,00394(t+91,128)}]$ e $L_{\infty}=2,588[1 - e^{-0,00301(t+101)}]$, respectivamente. As curvas apresentam crescimento diferencial entre machos e fêmeas, com fêmeas atingindo maior L_{∞} mas com uma taxa de crescimento menor. Com base na curva, a partir da fórmula inversa do modelo de Bertalanffy, foi estimada a longevidade dos animais. (Fapergs).

038

INFLUÊNCIA DA PLANTA HOSPEDEIRA NA PERFORMANCE DE AGRAULIS VANILLAE MACULOSA (STICHEL, 1907) (LEPIDOPTERA; NYMPHALIDAE; HELICONIINAE). Alexandre Moraes Di Franco, Renata Pfau, Gilson Rudinei Pires Moreira (orient.) (UFRGS).

Agraulis vanillae é típica de ambientes abertos da região Neotropical. Há registros da utilização de diversas passifloráceas como hospedeiras. De uma maneira geral, a espécie da planta consumida pelas larvas de um dado heliconíneo determina o sucesso de seus adultos. Avaliou-se o efeito de *Passiflora alata* e *P. suberosa* sobre a sobrevivência, a taxa de desenvolvimento e o tamanho de *A. vanillae maculosa* em condições de laboratório (25±1°C; fotofase 14h), de abril a junho de 2006. Os ovos foram coletados em diversas passifloráceas, levados ao

laboratório para identificação e incubados. Após a eclosão, as lagartas foram colocadas individualmente sobre ramos da hospedeira e monitoradas até a emergência do adulto ($n = 20$ por espécie). Todas as lagartas mantidas em *P. alata* morreram no primeiro instar. Este fato pode indicar uma possível limitação da fêmea de *A. vanillae* em reconhecer sua planta hospedeira. Em *P. suberosa*, ocorreu uma taxa de mortalidade de 10%. O período larval estendeu-se por $19, 44 \pm 2, 496$ dias e a fase pupal teve duração de $10, 56 \pm 0, 967$ dias. O tamanho dos adultos (medido da base da asa anterior esquerda até a sua extremidade) foi de $36, 48 \pm 1, 875$ mm. Dessa forma, os dados demonstram que pelo menos esta hospedeira permite um desenvolvimento satisfatório para *A. vanillae maculosa*. Resta avaliar o desempenho deste heliconíneo em outras passifloráceas e averiguar as causas de sua mortalidade total em *P. alata*.

039

ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO DO ÓRGÃO COPULADOR EM TEMNOCEPHALA TRAPEZIFORMIS, EPIBIONTE DE TRICHODACTYLUS FLUVIATILIS. *Guilherme Brzokowski dos Santos, Suzana Bencke Amato (orient.) (UFRGS).*

Temnocefalídeos são epibiontes em animais de água doce, entre eles, espécies de crustáceos do gênero *Trichodactylus*. O órgão copulador é importante na identificação das espécies do gênero *Temnocephala*. Entre as espécies de *Temnocephala*, *T. trapeziformis* é uma das espécies que tem associação com *Trichodactylus fluviatilis*. O objetivo deste trabalho é relacionar o desenvolvimento do cirro com o desenvolvimento do corpo dos temnocefalídeos e verificar a relação existente entre estes. Espécimes de *T. fluviatilis* foram coletados no Arroio Água Parada, Maquiné, RS. Os temnocefalídeos foram separados em três classes: classe I, espécimes com ausência das gônadas e primórdios das glândulas vitelogênicas; classe II, espécimes com testículos em desenvolvimento e com glândulas vitelogênicas definidas; classe III, espécimes com glândulas produtoras de rabdites, glândulas do disco diferenciadas, e glândulas vitelogênicas arborescentes. Trinta espécimes de *T. trapeziformis* corados em hematoxilina de Delafield tiveram o comprimento do corpo, sem os tentáculos, e o comprimento do cirro medidos com o auxílio de microscópio. Para completar o estudo os cirros foram extraídos e montados em meio de montagem de "de Faure". Através desta técnica foi possível realizar as medidas do órgão copulador e analisar seu desenvolvimento em cada classe. A análise estatística utilizando o coeficiente de correlação de Spearman ($\alpha=0, 05$) mostrou a existência de uma correlação positiva entre o tamanho do temnocefalídeo e o tamanho do cirro. (PIBIC).

040

PARASITÓIDES DO GALHADOR BRUGGMANIA ROBUSTA (DIPTERA: CECYDOMIDAE) EM GUAPIRA OPPOSITA (NYCTAGINACEAE). *José Fernando Colpo, Cristina Rodrigues Wenzel, Ricardo Vieira Dalbem, Milton de Souza Mendonça Júnior, Simone Mundstock Jahnke (orient.) (UFRGS).*

Himenópteros parasitóides são pouco conhecidos e, embora possam representar até 20% do total das espécies de muitos ecossistemas terrestres, poucos são os estudos sobre a estrutura de suas assembléias, especialmente nos trópicos. O objetivo deste trabalho foi registrar os parasitóides de *Bruggmania robusta* (Diptera: Cecydomidae), galhador de folhas de *Guapira opposita* (Nyctaginaceae). Folhas de *G. opposita* com galhas foram coletadas em diferentes trilhas no Município de Maquiné e no Morro Santana em Porto Alegre. As folhas com galhas eram individualizadas e mantidas em caixas do tipo gerbox com meio de cultura AA 2% para manter a turgidez das mesmas até a emergência dos galhadores ou dos parasitóides. Após a emergência os indivíduos eram fixados em álcool 70% para serem identificados. A identificação em nível de Família foi realizada através de chave dicotômica (Costa, 2005) e, após, os exemplares foram encaminhados para especialistas para a identificação genérica. Foram encontradas três morfoespécies de parasitóides de *B. robusta*, uma delas identificada como *Galeopsomyia* sp., e outros dois ainda não identificados, todos pertencentes à Eulophidae. A presença de três espécies de parasitóides atuando sobre o mesmo galhador, pode indicar a ocorrência de superparasitismo ou hiperparasitismo. Outros estudos serão realizados para se determinar o papel efetivo dos parasitóides na interação entre a planta, o galhador e o parasitóide.

041

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE GIRARDIA TIGRINA (PLATYHELMINTHES, TRICLADIDA, PALUDICOLA) EM CATIVEIRO. *Gabriela dos Santos Sant'anna, Alexander dos Santos Lacerda, Camila Ribeiro Alves, Delaine Casagrande da Silva, Ana Julia Bandeira, Nadia Teresinha Schroder, Elenir de Fatima Wiiland (orient.) (ULBRA).*

As planárias de água doce são freqüentemente empregadas em estudos de laboratório como organismos indicadores para monitoramento ambiental. São também utilizadas na avaliação da toxicidade e genotoxicidade do meio ambiente, como bioindicadoras da qualidade da água e como agente de controle biológico de larvas de mosquito. Contudo, dados de sua biologia em cativeiro são escassos. Assim, este trabalho objetiva fornecer subsídios a estudos que utilizem planárias como animais modelo, descrevendo a biologia reprodutiva de *Girardia tigrina* quanto aos seguintes aspectos: número e diâmetro das cápsulas de ovos, tempo de eclosão e número e tamanho de indivíduos nascidos por cápsula de ovo. Para isto, uma amostra de 52 exemplares sexualmente maduros foi acondicionada em geladeira climatizada a temperatura de $18 \pm 1^\circ\text{C}$ e observada diariamente. As cápsulas de ovos foram removidas com auxílio de pincel, medidas sob lupa, individualizadas em ependorfs e catalogadas. Os resultados mostraram de julho de 2005 a maio de 2006, um total de 1582 cápsulas de ovos, com 4273 nascidos, sendo o maior índice de posturas em maio, com 406 cápsulas e o menor no mês de setembro com 39 cápsulas. A média do diâmetro das cápsulas foi de 1, 1mm, sendo o máximo de indivíduos nascidos por cápsula 9 e o mínimo 1. A média do tempo de eclosão foi de 21 dias e a

média do tamanho dos recém nascidos foi de 3, 0mm, sendo o maior comprimento do corpo 6, 0mm e o menor 1, 0mm. Conclui-se que o índice de posturas varia conforme os meses do ano, não ocorrendo relação entre o tamanho das cápsulas e o número de indivíduos, mas que o número de indivíduos nascidos de uma cápsula influencia no tamanho destes.

042 **UMA NOVA TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE LÂMINAS DE CORTE DA ESTRUTURA DO ESQUELETO DE ESPONJAS MARINHAS (PORIFERA, DEMOSPONGIAE).** *Alexandre Bondan Dias, Beatriz Mothes, Mauricio Campos, Clea Beatriz Lerner (orient.)* (JB-FZB/RS).

Um dos processos utilizados para identificação taxonômica de esponjas está baseado no estudo das escleras e da sua disposição estrutural. Esse estudo é realizado através da observação de lâminas permanentes de corte do esqueleto. A técnica habitual de cortes embebidos em parafina oferece algumas limitações, em função da dificuldade de remoção da parafina, que muitas vezes altera a estrutura original e a visualização de alguns elementos, em função da opacidade da parafina. A técnica a ser apresentada foi desenvolvida com o objetivo de melhorar a observação da estrutura do esqueleto das esponjas e baseia-se no congelamento de um fragmento da esponja. Para tanto, retira-se um fragmento da amostra a ser estudada, do tamanho suficiente para colocá-lo dentro de um tubo “ependorf”, onde este será congelado. No caso do material estar fixado, deve-se colocá-lo em uma estufa por alguns minutos até que esteja seco. Após, deposita-se o fragmento dentro do “ependorf” e, sobre este, coloca-se água destilada levando-o ao freezer por 24 horas. O bloco congelado é retirado do tubo e são feitos cortes finos, à mão livre, com o auxílio de bisturi. Cada corte é depositado sobre uma lâmina que é colocada sob lâmpada incandescente para secar (3 a 4 cortes por lâmina). Antes de fechar a lâmina com “Entellan” e lâminula, pinga-se uma gota de xilol para evitar a formação de bolhas e facilitar a penetração do “Entellan”. Com a aplicação dessa nova técnica, a estrutura do corte se mantém e a transparência do material é maior, permitindo a obtenção de lâminas permanentes de qualidade superior. Além disso, o tempo de espera para montagem de uma lâmina foi reduzido consideravelmente e o uso de produtos químicos tóxicos como a parafina e o xilol foram eliminados. (PIBIC).

043 **COMPORTAMENTO ESCAVADOR DE PARASTACUS DEFOSSUS FAXON 1898 (DECAPODA, PARASTACIDAE).** *Cintia da Silva Varzim, Luciane Schons da Fonseca, Clarissa Kohler Noro, Ludwig Buckup, Georgina Bond Buckup (orient.)* (UFRGS).

Os lagostins de água doce da família Parastacidae são ativos escavadores, construindo galerias subterrâneas que representam um micro-habitat termicamente mais estável e protegem dos predadores. *Parastacus defossus* é um lagostim fossorial que constrói suas habitações em terrenos alagadiços no sul do Brasil (Rio Grande do Sul) e no Uruguai. O presente projeto teve como objetivo conhecer o processo de escavação de *P. defossus*, através da observação de exemplares em laboratório. Os animais foram coletados na região do Lami, Porto Alegre, RS. Em laboratório foram mantidos em aquários individuais contendo substrato argiloso e utilizados em dois diferentes experimentos: 1) Para a observação dos hábitos escavadores foram utilizados dois aquários, onde dois exemplares foram monitorados diariamente com o auxílio de uma câmera de vídeo sob luz infra-vermelha, para o registro da periodicidade e modo de transporte do sedimento até a superfície, bem como a identificação dos apêndices utilizados para esse fim; 2) Para a quantificação do volume de sedimento transportado por unidade de tempo pelo animal, foram utilizados cinco aquários, onde os indivíduos permaneciam por 48 horas e a chaminé construída era retirada e pesada para verificar a quantidade de sedimento transportada neste período. Foi verificado que o sedimento é transportado pelo animal com o auxílio dos terceiros maxilípodos e das quelas e é manipulado utilizando os terceiros maxilípodos, primeiro, segundo e terceiro pares de pereiópodos. Com os dados obtidos foi possível verificar que a quantidade média de sedimento transportado por indivíduo em um período de 48 horas foi de 347, 3g (EP± 32, 24 g), o suficiente para escavar um túnel de 100cm de profundidade e 2, 5cm de diâmetro em um período de 5 a 6 dias. (PIBIC).

Sessão 6 Bioquímica A

044 **CARACTERIZAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS ISOLADAS DE MEDULA ÓSSEA E PULMÃO QUANTO A MARCADORES NEURONAIS E GLIAIS.** *Patrícia Bencke Grudzinski, Ana Paula Horn, Alessandra Nejar Bruno, Pedro Chagastelles, Guido Lenz, Nance Beyer Nardi, Christianne Gazzana Salbego (orient.)* (UFRGS).

O uso de células tronco mesenquimais (CTMs) parece ser uma estratégia promissora nas terapias celulares, uma vez que essas possuem a capacidade de auto-renovação, secretam fatores tróficos que auxiliam na renovação do tecido local e possuem o potencial de diferenciação nos tipos celulares constituintes do tecido onde estão presentes. Apesar de ter sido demonstrado recentemente o potencial de diferenciação de CTMs em neurônios in vitro, o uso de terapia celular com essas células de origem mesodérmica para doenças do Sistema Nervoso ainda é bastante discutido. Na tentativa de caracterizar as CTMs quanto à presença dos marcadores neurais, foram utilizados marcadores específicos de astrócitos (GFAP, GLAST, GLT1, S100), de neurônios (Enolase2, Neurofilamento-68kDa) e de

precursores neurais (Nestina). As células foram extraídas de medula óssea e pulmão de camundongos adultos C57BL6 e as culturas foram mantidas em H-DMEM, acrescido de 10% de Soro Fetal Bovino, em incubadora a 37°C, sendo utilizadas entre a 20ª e a 30ª passagem. As amostras contendo as CTM de pulmão e medula e o controle positivo (hipocampo de rato) foram analisadas pela técnica do Western Blotting, utilizando-se os anticorpos específicos para GFAP, GLAST e Neurofilamento-68kDa, e pela técnica da RT-PCR, com primers específicos para GFAP, GLAST, GLT1, S100, Enolase, Nestina e bactina. Os resultados mostraram a presença do marcador neural Nestina, bem como a presença de marcadores neuronais (Neurofilamento-68kDa e Enolase2) e gliais (GFAP, GLAST) nas células tronco mesenquimais analisadas. Estes dados sugerem que, apesar de ser uma célula indiferenciada, a CTM expressa vários genes considerados "marcadores" de células neuronais e gliais diferenciadas e, portanto, outros marcadores devem ser utilizados para indicar a diferenciação destas células em neurônios e astrócitos. (BIC).

045

MORFOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE NEURÔNIOS DE CÓRTEX CEREBRAL E DE MEDULA ESPINHAL CO-CULTIVADOS COM CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS.

Michelle Stumpf Viegas, Alessandra Nejar Bruno, Ana Paula Horn, Pedro Chagastelles, Christianne Gazzana Salbego, Nance Beyer Nardi, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).

Células-tronco mesenquimais (CTMs) podem ser obtidas de diferentes tecidos e apresentam capacidade de expansão e liberação de uma série de fatores tróficos, representando assim, uma promissora opção terapêutica em doenças e lesões do sistema nervoso. Entretanto, ainda existe um escasso conhecimento sobre a interação de CTMs com o tecido nervoso e sua influência sobre as células neuronais. Desta forma, esse estudo investiga a influência de CTMs na morfologia e desenvolvimento de neurônios obtidos por dissociação enzimática de córtex cerebral e medula espinhal. Para isso, CTMs obtidas de medula óssea e de pulmão de camundongos C57BL6 adultos que expressam a proteína fluorescente verde (GFP), bem como os seus respectivos meios condicionados, foram co-cultivados com neurônios primários de córtex e medula espinhal de ratos Wistar com 17 dias de vida intrauterina e mantidas em meio Neurobasal suplementado com B27. A análise morfológica foi realizada com o auxílio de um microscópio invertido e as fotografias foram obtidas nos dias 4, 7 e 10 de co-cultura para a quantificação do tamanho do corpo celular e da extensão dos processos neuronais através do programa Image-J. A morte celular foi verificada com iodeto de propídio 7, 5 mg/mL no 10º dia de co-cultura. Os resultados demonstraram um aumento significativo no tamanho do corpo celular (entre 113 e 280%) e na extensão dos processos (entre 130 e 280%) dos neurônios corticais e espinhais co-cultivados com as CTMs e com os seus respectivos meios condicionados em relação a cultura contendo exclusivamente neurônios nos 3 dias analisados. Em adição, as co-culturas apresentaram uma pronunciada redução no processo de morte celular. Estes resultados demonstram uma influência benéfica das CTMs sobre o crescimento e a sobrevivência neuronal através de um possível efeito parácrino e enfatizam o potencial terapêutico destas células em doenças e lesões que afetam populações neuronais.

046

COMPARAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA DE PURINORECEPTORES E MARCADORES DE ANGIOGÊNESE EM MODELO DE TUMOR EX VIVO E MODELO IN VITRO.

Daiane Huppes, Elizandra Braganhol, Giovana Cechin, Guido Lenz, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.) (UFRGS).

ATP e adenosina extracelulares induzem estímulo proliferativo em diferentes linhagens de gliomas e ao contrário do tecido cerebral normal, gliomas apresentam uma clara resistência à morte induzida por concentrações citotóxicas de ATP. Tais efeitos são mediados via purinoreceptores, denominados P1 e P2, ativados por adenosina e ATP, respectivamente. O objetivo desse trabalho foi avaliar e comparar a expressão dos genes de receptores purinérgicos e marcadores de angiogênese em culturas primárias e em linhagem C6 de glioma de ratos. Por meio de cirurgia estereotáxica, células da linhagem de glioma C6 foram implantadas em estriado de cérebro de ratos. Vinte dias após a cirurgia, os ratos foram mortos, o tumor isolado e cultivado em meio DMEM/5%SFB (modelo de tumor *ex vivo*). Paralelamente, células de glioma C6 foram cultivadas nas mesmas condições (modelo *in vitro*). Ambas as culturas foram submetidas a extração de RNA e processadas para a análise da expressão gênica dos purinoreceptores e marcadores de angiogênese (VEGF, KDR, Flt1, Eta, Etb, CD31) via RT-PCR. Os resultados indicam mudanças no perfil de expressão dos genes investigados entre os modelos de tumor *ex vivo* e *in vitro*. O tumor *ex vivo* expressou mRNA dos marcadores de angiogênese VEGF e ETb investigados e todos os receptores P2Y, exceto P2Y11. As linhagens C6 expressaram somente o marcador de angiogênese VEGF e a expressão de receptores P2Y foi parcial. Não houve diferença na expressão de receptores P2X. Nossos dados sugerem que o distinto padrão de expressão gênica encontrado no tumor *ex vivo*, quando comparado com a linhagem C6, pode ser reflexo da influência do microambiente cerebral e da modulação por fatores de transcrição ausentes no sistema *in vitro*. Tais mudanças podem resultar em aumento da proliferação e da malignidade tumoral.

047

EFEITO DO ATP E PERFIL DA ATIVIDADE ECTONUCLEOTIDÁSICA EM LINHAGEM DE TUMOR DE BEXIGA HUMANA T24.

Liliana Rockenbach, Joseli Stella, Luci Bavaresco, Fernanda Bueno Morrone, Carlos Henrique Barrios, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.) (UFRGS).

O tumor de células transicionais constitui o tipo mais comum de tumor de bexiga. Fatores de risco tais como cigarro, idade e exposição ocupacional estão associados ao aparecimento desses tumores. Nucleotídeos púricos e pirimídicos

estão envolvidos em vários processos fisiológicos e patológicos e seus níveis extracelulares são controlados pela ação conjunta das ectonucleotidases. Desta forma, a desfosforilação sequencial do ATP ocorre pela ação conjunta das NTPDases. O AMP gerado pode ser hidrolisado a adenosina pela ação da ecto-5'-nucleotidase. O ATP e a adenosina exercem importantes efeitos em diferentes sistemas biológicos podendo também estar envolvidos nos processos de diferenciação e proliferação celular. Assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar as atividades ectonucleotidásicas e verificar o efeito do ATP sobre a proliferação celular na linhagem de tumor de bexiga humano T24. Após a confluência, as células foram incubadas com ATP, ADP ou AMP como substrato. A atividade enzimática foi determinada através do método do verde de malaquita e a proteína, pelo método de Coomassie blue. A avaliação da proliferação celular foi realizada através de contagem em hemocítômetro. Os resultados demonstraram que há uma alta atividade de hidrólise do AMP quando comparada com as hidrólises do ATP e do ADP. Além disso, foi excluída a participação de fosfatases inespecíficas. Altas concentrações de ATP inibiram a proliferação celular, enquanto a adenosina não exerceu qualquer efeito sobre a mesma. Mais estudos são necessários para melhor compreender o papel do sistema purinérgico no processo de desenvolvimento do tumor de bexiga. (PIBIC).

048 DISTRIBUIÇÃO DOS GANGLIOSÍDIOS NAS FRAÇÕES DE MEMBRANA SOLÚVEL E INSOLÚVEL EM DETERGENTE NOS DOIS FENÓTIPOS DA LINHAGEM CELULAR GRX.

Ana Carolina Breier, Paola de Andrade Mello, Aline Bonhnenberger de Aguirres, Cláudia Marlise Balbinot Andrade, Regina Maria Guaragna, Radovan Borojevic, Fátima Costa Rodrigues Guma, Vera Maria Treis Trindade (orient.) (UFRGS).

A linhagem celular GRX, representativa das células estreladas hepáticas, expressa o fenótipo miofibroblástico e pode ser induzida *in vitro* a adquirir o fenótipo lipocítico. Ambos fenótipos possuem gangliosídeos da série-a (GM2, GM1 e GD1a), bem como o seu precursor GM3, expressos por *doublets* em HPTLC. Microdomínios de membrana enriquecidos em glicosfingolipídios (GEM) são estruturas dinâmicas constituídas por colesterol e esfingolipídios e são caracterizados por serem insolúveis em Triton X-100, a baixas temperaturas. Os glicosfingolipídios segregados nos GEM parecem regular a distribuição e função das proteínas localizadas nas membranas celulares. O objetivo desse estudo foi comparar a distribuição das duplas bandas (1 e 2) dos gangliosídeos entre as frações solúveis (STr) e insolúveis (ITr) ao detergente nos dois fenótipos da GRX. Para isso, miofibroblastos e lipócitos foram incubados com 1mCi/mL D-[U¹⁴C]-galactose por 24h. Posteriormente, as células foram coletadas, tratadas com Triton X-100 por 1h, a 4°C e centrifugadas durante 1h, a 100.000xg. Os lipídios do sobrenadante (STr) e do sedimento (ITr) foram extraídos com clorofórmio:metanol (2:1), purificados em colunas de DEAE Sephadex A-50 e Sep-Pack C18, analisados por HPTLC e quantificados por densitometria. Nos miofibroblastos, a distribuição dos *doublets* de gangliosídeos entre as duas frações (STr e ITr) foi semelhante à encontrada no extrato total (banda 2 maior que banda 1), o mesmo ocorreu na fração STr dos lipócitos. Entretanto, na fração ITr dos lipócitos detectou-se uma inversão, a banda 1 foi a majoritária. Estes resultados mostraram que a composição da membrana de miofibroblastos e lipócitos é diferente, revelando mais uma característica distinta entre os fenótipos da linhagem GRX.

049 METABOLISMO EXTRACELULAR DO AMP EM CÉLULAS ESTRELADAS HEPÁTICAS.

Gislaine Carmo Roesch, Claudia Marlise Balbinotti Andrade, Marcia Wink, Radovan Borojevic, Ana Maria Battastini, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.) (UFRGS).

Adenosina é um metabólito constituinte de todas as células e atua como molécula sinalizadora extracelular em vários tecidos. Diversos estudos demonstram o efeito protetor de adenosina no fígado. A ecto-5'-nucleotidase regula os níveis extracelulares de adenosina e o AMP é o principal substrato desta enzima. As células estreladas hepáticas (HSCs) são células do tecido conjuntivo intralobular hepático e desempenham importante papel no metabolismo do retinol e na homeostase da matriz extracelular. As HSCs apresentam os fenótipos miofibroblástico e lipocítico e têm importante função no processo fibrótico. A linhagem celular GRX é representativa das HSCs, apresenta características miofibroblásticas e pode ser induzida *in vitro* a expressar o fenótipo lipocítico através de tratamento com retinol. Considerando a participação das HSCs na fibrose hepática e o efeito hepatoprotetor da adenosina nós estudamos a degradação e o metabolismo extracelular de AMP nas células GRX. As atividades enzimáticas foram medidas pela liberação de fosfato inorgânico, baseado no método do verde de malaquita. A proteína foi determinada pelo método de Bradford. O metabolismo do AMP foi avaliado por HPLC. A atividade AMPásica é significativamente maior em lipócitos do que em miofibroblastos. A ecto-5'-nucleotidase é a principal enzima responsável pela hidrólise do AMP em ambos os fenótipos das células GRX. A fosfatase alcalina também contribui com a hidrólise do AMP nos lipócitos, embora tenha baixa atividade em pH fisiológico. A análise do metabolismo do AMP mostrou que em lipócitos há um acúmulo de adenosina no meio extracelular. A alta atividade AMPásica e o conseqüente aumento na concentração extracelular de adenosina nos lipócitos pode estar relacionado com o efeito hepatoprotetor deste nucleosídeo.

050

RELAÇÃO ENTRE GANGLIOSÍDIOS E O SUPORTE DA MIELOPOIESE EM MODELOS DE ESTROMAS HEMATOPOIÉTICOS. *Aline Xavier da Silveira dos Santos, Cláudia Marlise Balbinotti Andrade, Ana Luiza Ziulkoski, Vera Maria Treis Trindade, Rogério Margis, Radovan Borojevic, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.)* (UFRGS).

A hematopoiese representa uma cascata de eventos de proliferação e diferenciação celular em que se originam todas as células sanguíneas. Em adultos normais, a hematopoiese ocorre na medula óssea e é regulada por citocinas e por uma associação física entre os precursores hematopoiéticos e o estroma. Os gangliosídeos são glicoesfingolipídios que contêm pelo menos um resíduo de ácido siálico na sua estrutura e têm sido relacionados ao crescimento e diferenciação de células hematopoiéticas. O objetivo geral deste trabalho foi avaliar a contribuição dos gangliosídeos, especialmente do GM3, como fatores solúveis na capacidade mielossuportiva de diferentes estromas. Para tal, os sistemas de cultivo foram enriquecidos com GM3 e/ou GM-CSF. Uma outra abordagem foi a estimulação nos estromas da expressão gênica da enzima GM3 sintase com PMA (forbol 12-miristato, 13-acetato) a fim de avaliar as possíveis modulações que poderiam ocorrer a partir da estimulação da rota de biossíntese dos gangliosídeos. Nessa série de experimentos comprovou-se que o GM3 é necessário para a ótima ação do GM-CSF nos diferentes modelos testados. Além disso, o aumento da incorporação de [¹⁴C]-galactose em gangliosídeos induzida pelo tratamento com PMA, mostrado anteriormente, é devido à estimulação da transcrição da enzima GM3 sintase. A partir desses resultados será testado se a modulação da enzima GM3 sintase e a conseqüente alteração do perfil e conteúdo de gangliosídeos podem interferir na capacidade mielossuportiva dos estromas. (PIBIC).

051 ENVOLVIMENTO DO RECEPTOR A2B NOS EFEITOS DA ADENOSINA EXTRACELULAR EM CÉLULAS GRX, EM CULTURA, TRATADAS COM TNF-ALFA. *Priscilla Coscia Severino, Fernanda Rafaela Jardim, Luiz Fernando de Souza, Camila Cunha Nunes, Carolina Franke, Elena Aida Bernard (orient.)* (UFRGS).

GRX é uma linhagem representativa de célula estrelada hepática (HSC) e é um importante modelo no estudo da progressão do dano hepático. Ela é um miofibroblasto (fenótipo ativado) que pode ser induzida ao fenótipo quiescente, existente no fígado normal. No fígado injuriado, as células Kupffer secretam citocinas, incluindo TNF-alfa, para o qual a HSC possui receptores. Também está caracterizada a participação de espécies reativas de oxigênio (ROS) na ativação da HSC, tornando-os importantes para progressão da fibrose hepática. Nosso grupo já evidenciou a presença de receptores para adenosina do tipo A2b (RA2b) na célula GRX em ambos os fenótipos. Tendo em vista o papel hepatoprotetor e anti-inflamatório da adenosina e a participação de citocinas na perpetuação da fibrose hepática, o objetivo do trabalho é estudar o efeito da adenosina e o envolvimento do RA2b, em presença ou ausência de TNF-alfa, na produção de ROS. Além disso, foram analisadas a degradação de adenosina e a influência do TNF-alfa na mesma. Para análise da produção de ROS, as células GRX foram incubadas durante 24 horas com TNF-alfa e/ou adenosina com ou sem MRS1706 (antagonista de RA2b), e os níveis de ROS foram quantificados utilizando diclorofluoresceína (DCF). A degradação de adenosina extracelular foi medida por HPLC. A adenosina diminui o aumento dos níveis de ROS provocado pelo tratamento com TNF-alfa, sendo este efeito revertido pelo uso do antagonista de receptor A2b. A degradação de adenosina (15% em 90 minutos) é ligeira e significativamente aumentada por TNF-alfa, aumentando a produção de inosina. Este efeito é bloqueado por um inibidor de adenosina deaminase (EHNA), sugerindo que TNF-alfa module a atividade desta enzima. Baseando-se nesse resultado, sugere-se que a baixa degradação de adenosina pode contribuir para o efeito da mesma, na diminuição dos níveis de ROS, pois esta ação poderia ser mediada via receptor A2b, que apresenta baixa afinidade pela mesma. (PIBIC).

052 AVALIAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS CULTIVADAS SOBRE DISCOS DE CIMENTO DE FOSFATO DE CÁLCIO. *Isabel Cristina Giehl, Luís Alberto dos Santos, João Carlos Wagner, Flávia Helena da Silva, Daniel Oberdoerfer, Pedro Cesar Chagastelles, Nance Beyer Nardi (orient.)* (UFRGS).

A terapia celular surgiu como uma alternativa para a bioengenharia tecidual, inclusive para a reconstituição de tecidos ósseos. As células-tronco de adultos, entre elas as células tronco mesenquimais (MSCs), têm sido isoladas de diversos tecidos e seu potencial de diferenciação reflete o microambiente em que se encontram. Estas células não apresentam características tecido-específicas e, sob influência de um conjunto de sinais, podem diferenciar-se em múltiplas linhagens. O cimento de fosfato de cálcio (CFC) é obtido através da mistura de um sal de fosfato de cálcio com uma solução aquosa, formando-se uma pasta que endurece pela precipitação de hidroxiapatita. Esta propriedade faz do CFC um excelente material para remodelagem e reconstituição óssea, já que ele é muito similar à parte mineral deste tecido e pode moldar-se totalmente a cavidades ósseas. Torna-se interessante, portanto, avaliar a capacidade de proliferação das MSCs sobre este biomaterial. Para tal, foi utilizada uma linhagem de MSCs isolada em nosso laboratório. As células foram cultivadas sobre discos de CFC com 14mm de diâmetro, sob duas concentrações, por 24h. Foram formados os seguintes grupos: 1×10^4 células, 1×10^5 células e o controle com meio de cultivo. Os experimentos foram realizados em triplicata. Para verificar a proliferação das MSCs sobre o biomaterial, aplicou-se o método colorimétrico MTT. Os resultados indicaram que o grupo de MSCs cultivadas em maior concentração (1×10^5) sobre os discos demonstrou valor de absorvância significativamente alta (Abs. média=0,358), quando comparado com o controle (Abs. média=0,082), baseado no teste T Student com $\alpha=0,05$. Já para o grupo com menor concentração de células (1×10^4) (Abs. média=0,101), os resultados não foram significativos; isto se

deve, provavelmente, à baixa viabilidade celular sobre o biomaterial. A confirmação desses dados está sendo realizada com a utilização de outras abordagens como testes de viabilidade e citotoxicidade celular.

053

ESTUDO PROLIFERATIVO DE CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS CULTIVADAS SOBRE PLACAS DE TITÂNIO. Daniel Oberdoerfer, Ana Camila Santos dos Santos, Luís Frederico Pinheiro Dick, Flávia Helena da Silva, Isabel Cristina Giehl, Nance Beyer Nardi (orient.) (UFRGS).

As células-tronco mesenquimais (MSCs) são células com grande plasticidade, sendo capazes de se diferenciar em diferentes tipos celulares quando sob estímulos adequados. Elas contribuem para o processo de regeneração de tecidos como cartilagens, ossos, músculos, ligamentos, tendões, etc. Poucos estudos têm avaliado a relação das MSCs com biomateriais tais como o titânio. Há mais de vinte anos o titânio vem sendo utilizado em implantes com sucesso devido sua estabilidade nos fluidos corporais. Para avaliar a proliferação das MSCs em peças de titânio, utilizou-se células precursoras mesenquimais murinas previamente estabelecidas em nosso laboratório. As mesmas foram cultivadas sobre placas de titânio de 25 mm² de área, sob diversas concentrações e períodos de tempo. Foram estabelecidos quatro grupos de tratamentos sobre as placas do metal: 5 x 10³ células durante dois dias, 5 x 10⁵ células durante dois dias, 5 x 10⁵ células durante 3 horas e um controle com apenas meio. Os experimentos foram realizados em triplicata. Para verificar proliferação celular das MSCs que estiveram em contato com as placas aplicou-se o método colorimétrico MTT. Os resultados indicaram que o grupo de MSCs cultivadas durante curto período de tempo sobre as placas demonstraram valor de absorvância significativamente alta (média = 0,4895), quando comparado com o controle (média = 0,076), baseado no teste t student com significância de 5%. Já para os grupos de longa duração com concentração de 5 x 10³ células (média = 0,0933) e 5 x 10⁵ células (média = 0,105) os resultados não foram significativos; isso se deve provavelmente a baixa viabilidade celular sobre as placas ao longo do tempo. A confirmação desses dados está sendo realizada com a utilização de outras abordagens como microscopia eletrônica de varredura e placas de titânio recobertas com diferentes tratamentos. (PIBIC).

Sessão 7

Genética Animal I

054

ESTUDOS FILOGEOGRÁFICOS DO FALCÃO DE COLEIRA (FALCO FEMORALIS) PELO EMPREGO DE GENES MITOCONDRIAIS E NUCLEARES. Luiz Gustavo Trainini da Silva, Gb Miranda, Am Rosa, Margarete Sune Mattevi (orient.) (ULBRA).

O Falcão de Coleira (*Falco femoralis*) é amplamente distribuído pela América, sendo reconhecidas três subespécies *F.f.femoralis*, *F.f.pichinchae* e *F.f. septentrionalis*. Nos EUA e México a subespécie *septentrionalis* está ameaçada de extinção desde a década de 50 devido ao acúmulo de pesticidas agrícolas no meio ambiente. Atualmente esta espécie está sendo re-introduzida com sucesso através de programas de reprodução em cativeiro. No Brasil ocorre somente o *F.f. femoralis* que é considerado incomum e está sendo monitorado para se evitar um futuro declínio populacional desta subespécie. A subespécie *pichinchae* ocorre no lado oeste da cordilheira dos Andes e sua distribuição vai desde o Peru até a Argentina. O objetivo deste trabalho é fazer uma análise filogeográfica de indivíduos sul-americanos de duas prováveis subespécies do Falcão de Coleira, através de seqüências do gene mitocondrial citocromo b e do gene nuclear RAG-1. A amostra consistiu de indivíduos do Brasil, Argentina e Peru. O DNA foi extraído a partir do bulbo de penas, através do método de precipitação com sal. Para a amplificação de Cit b foram utilizados os "primers" ND5 e mt-D (forward) e mt-E e mt-F (reverse). Para o RAG-1 foram utilizados os "primers" RAG-13, RAG-F2 e FL2 (forward) e FL1, RAG-R6 e RAG-R22 (reverse). Para o seqüenciamento estão sendo usados os mesmos "primers" mencionados acima e estão sendo utilizados os programas Neighbor-joining, Kimura dois parâmetros e Máxima Parcimônia para a geração de árvores filogenéticas e filogeográficas. Parâmetros populacionais (estruturação, crescimento, etc) e distribuição espacial são estimados pelo programas ARLEQUIN 2000 e Median Joining – Network.N. Análises preliminares com Cit b não mostram diferenciação genética forte entre as sub-espécies.

055

INVESTIGAÇÃO DAS RELAÇÕES FILOGENÉTICAS ENTRE OS TÁXONS DE OECOMYS (RODENTIA, CRICETIDAE) PELA ANÁLISE DA SEQÜÊNCIA COMPLETA DO GENE MITOCONDRIAL CITOCROMO B. Vanessa Aparecida da Silva Mengue, Jaqueline Andrades de Miranda, Gustavo Borba de Miranda, Luis Flamarion B Oliveira, Margarete Sune Mattevi (orient.) (ULBRA).

Os roedores compõem uma das mais numerosas ordens dos mamíferos com, aproximadamente, 43 famílias, 354 gêneros e 1.700 espécies. Todos os cricetídeos sul-americanos pertencem à subfamília Sigmodontinae a qual inclui cerca de 70 gêneros agrupados em 8 tribos bem definidas. Dentre elas, a tribo Oryzomyini (com 16 gêneros e mais de 100 espécies) é um componente da fauna de mamíferos sul-americanos. Dentre os gêneros desta tribo, *Oecomys* possui um grande valor para análises filogenéticas, considerando-se que suas espécies ocorrem em simpatria em quase todos os locais onde foram coletadas e, das 13 espécies reconhecidas, sete ocorrem no Brasil. *Oecomys* é amplamente distribuído pelas florestas tropicais e subtropicais das Américas do Sul e Central, estendendo-se desde a Costa Rica até a Venezuela, Guianas, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Brasil e norte do Paraguai. Este trabalho tem como objetivo analisar as relações filogenéticas das espécies de *Oecomys* através da

análise da seqüência completa do gene mitocondrial citocromo *b*. A amostra é composta por cinco exemplares da espécie *concolor* (três localidades), um da espécie *bicolor*, duas seqüências do GenBank e duas espécies como outgroup. O DNA foi extraído de tecidos usando sal. Os produtos de PCR, obtidos pela amplificação com os primers MVZ05, MVZ16, MVZ23 e MUS15398, foram quantificados em gel de agarose 0,8%, purificados e seqüenciados em um seqüenciador automático ABI PRISM 3100 (Applied Biosystems). As seqüências foram alinhadas no programa ClustalX, analisadas nos programas MEGA 3 (NJ), PAUP versão 4.0b10 (MP, ML) e MrBayes versão 3.0b4 (IB). As árvores obtidas mostraram topologias semelhantes, ficando todos os exemplares de *concolor* agrupados em um mesmo clado, seguidos pelo grupo com as espécies *superans* e *bicolor*. As espécies do outgroup se agruparam em um clado separado. Concluímos que este gene é um ótimo marcador para inferir relações filogenéticas entre os roedores desta tribo

056

FILOGENIA MOLECULAR DE PLANÁRIAS TERRESTRES NEOTROPICAIS (PLATYHELMINTHES, TRICLADIDA, TERRICOLA, GEOPLANIDAE) DA SUBFAMÍLIA GEOPLANINAE UTILIZANDO-SE O GENE RIBOSSOMAL 18S RDNA E O GENE

MITOCONDRIAL CITOCROMO OXIDASE I. Marina Schumacher Defferrari, Vinicius de Abreu Waldow, Fernanda Britto da Silva, Fernando Carbayo Baz, Sandro Luis Bonatto (orient.) (UFRGS).

As planárias terrestres (subordem Terricola) são vermes chatos encontrados em ambientes úmidos sem incidência direta de luz solar. Em relação à filogenia de Terricola, estudos moleculares e morfológicos sugerem ao grupo um status monofilético. Porém ainda não são conhecidas as relações filogenéticas de grupos hierárquicos menores, como Geoplaninae, subfamília exclusivamente neotropical. O objetivo deste trabalho é construir uma filogenia molecular para a subfamília Geoplaninae. Para tal foram analisadas as relações filogenéticas de 12 gêneros de Terricola a partir do gene ribossomal 18S e 11 gêneros a partir do gene mitocondrial Citocromo Oxidase I. O DNA foi extraído com o protocolo de fenol-clorofórmio e os fragmentos amplificados por PCR utilizando-se primers universais. Os 1600 nucleotídeos obtidos do gene 18S e os 600 obtidos do gene CoI foram seqüenciados com o seqüenciador automático de DNA MegaBace1000, as seqüências obtidas alinhadas com o programa ClustalX e o alinhamento editado com o programa BioEdit. Como grupos externos foram utilizadas seqüências dos mesmos genes de planárias da subordem Paludicola, todas obtidas no GenBank. Com o programa Mega3 foram construídas inicialmente três árvores filogenéticas por neighbor-joining com a distância Kimura 2-parâmetros, uma para cada gene e uma com os genes concatenados. Os resultados obtidos até agora sugerem que a subfamília Geoplaninae é monofilética. Por outro lado os gêneros Geoplana, Pasipha e Notogynaphallia, pertencentes à Geoplaninae, aparecem como não-monofiléticos. Estes resultados concordam com o proposto por recentes estudos morfológicos da subfamília e reforçam a idéia de que a organização dos gêneros deve ser revista. O estudo terá continuidade com a inclusão de outros métodos de análise.

057

FILOGENIA MOLECULAR DAS RAPOSAS SUL-AMERICANAS DO GÊNERO LYCALOPEX. Gabriel de Souza Macedo, Paulo Prates Júnior, Eduardo Eizirik, Sandro Luis Bonatto (orient.) (UFRGS).

O gênero *Lycalopex* foi descrito por Burmeister (1854) para a raposinha do cerrado (*Lycalopex vetulus*) e atualmente compreende mais cinco espécies: *L. griseus*, *L. gymnocercus*, *L. fulvipes*, *L. culpaeus* e *L. sechurae*. Alguns trabalhos de filogenia molecular de canídeos apresentam o clado das raposas sul-americanas como monofilético com alto grau de suporte. O presente trabalho tem por objetivo esclarecer as relações filogenéticas entre as espécies de raposas do gênero *Lycalopex*, usando como grupo externo os gêneros *Chrysocyon*, *Cerdocyon* e *Canis*. Foram usados seqüências nucleares de regiões não codificantes (íntrons dos genes *CHRNA1*, *FES*, *PLP1*). Até o momento foram analisadas 35 amostras para *CHRNA1*, 25 para *FES* e 13 para *PLP1* distribuídas entre as diferentes espécies. As árvores filogenéticas foram construídas com os métodos de máxima verossimilhança e distância (neighbor-joining) com os programas PAUP* 4.0b10 e MEGA3. Resultaram 17 sítios polimórficos em *CHRNA1* em um total de 284 pb, sete sítios polimórficos em *FES* em um total de 316 pb e dez sítios polimórficos em *PLP1* em um total de 392 pb. As árvores resultantes formaram clados agrupando haplótipos de espécies diferentes nas três regiões nucleares estudadas. Novos íntrons e mais exemplares estão sendo testados com o propósito de melhor entender a história evolutiva das espécies de *Lycalopex*.

058

HISTÓRIA EVOLUTIVA DO PREÁ ENDÊMICO DE MOLEQUES DO SUL – CAVIA INTERMEDIA (MAMMALIA: RODENTIA). Ricardo Kanitz, Carlos Henrique Salvador de Oliveira, Sandro Luis Bonatto (orient.) (UFRGS).

Moleques do Sul é um arquipélago, situado ao sudeste de Florianópolis, cuja maior ilha possui menos de dez hectares. Nessa ilha habita a espécie endêmica de roedor *Cavia intermedia*. Trabalhos anteriores realizados com a espécie a descreveram como o mais raro dos mamíferos tendo, a espécie toda, cerca de 40 indivíduos. Esse preá apresenta também as características mais comuns de espécies endêmicas de ilhas: fertilidade reduzida, densidade alta e estável, pequena área de vida e taxa de sobrevivência normalmente alta. Essas características, que são diferentes nas espécies continentais, levam a crer que *C. intermedia* esteve isolada na ilha tempo suficiente para se adaptar àquele ambiente. Entender mais a fundo a história dessa espécie – estimando seu grau de isolamento, sua diversidade genética e seu tempo de divergência em relação à espécie mais próxima – é o principal objetivo deste trabalho.

Aproveitando amostras de tecidos de pontas de orelhas coletadas em um estudo prévio de marcação e recaptura (144 indivíduos de cinco diferentes gerações), fez-se a extração de DNA para posteriores análises sobre a diversidade genética da população e sua relação filogenética com preás nativos do continente. Verificou-se que a espécie mais aparentada é *C. magna* cujo habitat é o litoral do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Pelos primeiros resultados utilizando marcadores moleculares mitocondriais, verificou-se que a espécie ilha apresenta uma diversidade nucleotídica (0,004) relativamente menor do que o seu grupo irmão continental (0,008). Também não se verificou a ocorrência de fluxo gênico entre *C. intermedia* e *C. magna*. Os próximos passos para completar este trabalho são aumentar a amostragem para DNA mitocondrial e utilizar marcadores STR (microsatélites).

059 ANÁLISE MOLECULAR DE HIBRIDAÇÃO INTROGRESSIVA ENTRE TRÊS ESPÉCIES DE GATOS NEOTROPICAIS (LEOPARDUS TIGRINUS, LEOPARDUS GEOFFROYI E LEOPARDUS COLOCOLO) (MAMMALIA- FELIDAE) UTILIZANDO DNA MITOCONDRIAL. Luana Cardoso da Silva, Gilis Kunzler, Eduardo Eizirik, Sandro Luis Bonatto (orient.) (UFRGS).

O gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*) e o gato-do-mato-grande (*Leopardus geoffroyi*) compartilham uma zona de contato no sul do Brasil. Após a análise de estudos realizados pelo grupo utilizando outro marcador molecular, verificou-se a hipótese de hibridação entre as duas espécies citadas. Além disso, observou-se a participação de um terceiro gato neotropical, o gato-palheiro (*Leopardus colocolo*). O objetivo do trabalho é testar a ocorrência de hibridização entre estas espécies com base nos genes *ND5* e *ATP8* do DNA mitocondrial. As amostras de DNA previamente extraído de sangue e tecidos foram submetidas à amplificação de parte dos genes *ND5* e *ATP8*. Foram analisados até o momento 68 indivíduos de *L. tigrinus* e 41 de *L. geoffroyi*, destes foram seqüenciadas e alinhadas 120 seqüências do gene *ND5* e 62 do gene *ATP8*. A filogenia dos haplótipos apresenta três clados bastante divergentes, e evidências obtidas com outros trabalhos indicam que os clados representam os haplótipos originais das espécies. Observa-se vários casos de discordância entre a identificação morfológica do indivíduo e seu haplótipo mitocondrial: (i) *L. geoffroyi* com mtDNA de *L. tigrinus*; (ii) *L. colocolo* com mtDNA de *L. tigrinus*; e (iii) *L. tigrinus* contendo mtDNA de *L. geoffroyi* ou de *L. colocolo*. A hipótese mais provável é a existência de fluxo gênico recente (hibridação) entre estas. Analisando os haplótipos introgridos verifica-se a ocorrência destes em municípios da região central do Rio Grande do Sul, corroborando com a zona de contato das espécies. Foram realizadas análises de distância entre as espécies (i) incluindo todos os indivíduos e (ii) excluindo indivíduos que foram identificados morfológicamente em uma espécie, mas que apresentam seqüências de DNA semelhantes à outra espécie. Os valores refletem o que foi observado através da árvore filogenética, verificando-se a proximidade entre *L. tigrinus* e *L. geoffroyi*, mostrando-se igualmente distantes de *L. colocolo*. (Fapergs).

060 FILOGENIA MOLECULAR DAS SERPENTES DO GÊNERO EPICRATES E AVALIAÇÃO DAS SUBESPÉCIES DE E. CENCHRIA (BOINAE). Roberta Graboski Mendes, Fernanda Salles Luiz Vianna, Felipe Gobbi Grazziotin, Paulo Passos, Ronaldo Fernandes, Sandro Luis Bonatto (orient.) (PUCRS).

As serpentes da subfamília Boinae distribuem-se nas Américas, Oceania e ilha de Madagascar. Apesar da distribuição disjunta, estudos morfológicos sugerem a sua monofilia, bem como do gênero *Epicrates*. Este gênero possui nove espécies nas ilhas do Caribe e uma espécie no continente sul americano, *E. cenchria*, encontrada desde a Costa Rica até Argentina, apresentando nove subespécies. Estudos moleculares sugerem a parafilia de *Epicrates*, alocando *Eunectes* entre espécies das ilhas e continente. Para avaliar a validade das subespécies de *E. cenchria* e a monofilia de *Epicrates* ampliamos uma região do citocromo *b* de amostras de *E. c. crassus*, *E. c. hygrophilus*, *E. c. cenchria*, *E. c. assisi*, e utilizamos seqüências depositadas no GenBank de *E. c. ssp.*, *E. subfavens*, *E. fordii*, *E. crysogaster*, *E. striatus*, *E. angulifer*, *E. monensis*, *Eunectes notaeus* e *Eunectes murinus*. Utilizamos como grupo externo espécies de *Corallus* e *Boa*. Seqüenciamos 700pb, sendo avaliados 661pb (255 polimórficos e 204 informativos para parcimônia). Foram calculadas distâncias genéticas e reconstruídas árvores filogenéticas de Neighbor-Joining com K2p e árvores de Máxima Verossimilhança utilizando GTR+I+G. As topologias indicam *Epicrates* como parafilético, corroborando outros resultados moleculares. A monofilia das espécies das ilhas foi relativamente bem suportada (76%). O agrupamento dessas espécies insulares com o gênero *Eunectes* apresentou alto suporte (83%), assim como para a monofilia da espécie *E. cenchria* (99%), a relação filogenética entre as subespécies pode ser representada por ((*E. c. crassus*, *E. c. assisi*), (*E. c. hygrophilus*, *E. c. cenchria*),). A distância genética entre as subespécies é similar à distância entre as espécies de *Eunectes*. Nossos resultados sugerem uma revisão nomenclatural e taxonômica para filogenia do gênero *Epicrates*, das espécies e subespécies que o compõem. Contudo, analisaremos outras amostras e *loci* para reforçar nossos resultados. (PIBIC).

061 SINAIS DE EXPANSÃO POPULACIONAL EM BOTHROPS ALTERNATUS (SERPENTES, VIPERIDAE): ESTUDO FILOGEOGRÁFICO EM UMA ESPÉCIE DE AMPLA DISTRIBUIÇÃO. Daniel Kieling, Felipe Gobbi Grazziotin, Sandro Luis Bonatto (orient.) (PUCRS).

A variabilidade genética é uma importante ferramenta para compreensão dos padrões filogeográficos e origem das espécies. *Bothrops alternatus* é uma espécie que ocupa diversos habitats e possui uma ampla distribuição geográfica, ocorrendo no Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil. Nosso objetivo é estudar a variabilidade genética dessa espécie

ao longo de sua distribuição para compreender os padrões filogeográficos e inferir sua história evolutiva. Obtivemos material biológico de espécimes provenientes do Uruguai e dos estados de MG, GO, MS, SP, SC e RS do Brasil. Extraímos DNA com técnica de precipitação com sal e até o momento sequenciamos parcialmente o gene mitocondrial citocromo b de 56 exemplares. Através da técnica de PCR amplificamos os fragmentos com cerca de 700pb, utilizando primers específicos para serpentes, dos quais 598 pb foram analisados. Após sequenciarmos, editamos e revisamos manualmente as seqüências obtidas com o programa BioEdit e posteriormente alinhamos com o programa ClustalX. Utilizando o programa Mega 3.1 estimamos uma árvore filogenética pelo método de Neighbor-joining usando distâncias geradas por K2p. Análises de parâmetros populacionais como testes de neutralidade e mismatch distribution foram realizadas no programa DNAsp. Do total de sítios, 29% (173 sítios) foram variáveis e apenas 2, 5% foram informativos para parcimônia (15 sítios). Foram identificados 19 haplótipos com uma diversidade haplotípica de 0, 892 e uma diversidade nucleotídica baixa, de 0, 0053. Os testes de neutralidade, não foram significativos. Análise de mismatch distribution resultou em um gráfico bimodal. Os resultados mostram que, apesar de apresentar uma ampla distribuição, *B. alternatus* não possui uma clara estruturação geográfica. Esta baixa diversidade genética associada à falta de estruturação geográfica em uma espécie com ampla distribuição sugere efeitos de expansão populacional recente. Este estudo prossegue com adição de mais amostras e outros loci.

062

UTILIZAÇÃO DE MARCADORES MOLECULARES MICROSSATÉLITES NA IDENTIFICAÇÃO DE GARGALOS DE GARRAFA EM POPULAÇÕES DO TUCO-TUCO-DAS-DUNAS (CTENOMYS FLAMARIONI) NO LITORAL SUL DO BRASIL. *Tatiane Noviski da*

Silva, Gabriela Paula Fernández-Stolz, Thales Renato Ochotorena de Freitas (orient.) (UFRGS).

O gênero *Ctenomys* abrange aproximadamente 60 espécies de roedores fossoriais e ocupa a porção sul da região neotropical. O tuco-tuco-das-dunas é endêmico do litoral do Rio Grande do Sul e sua ocorrência restrita ao bioma costeiro, assim como o aumento da urbanização nas últimas décadas, coloca esta espécie na categoria de vulnerável nas listas de fauna ameaçada de extinção. Estudos indicam que populações que têm experimentado reduções severas no tamanho populacional são mais suscetíveis de sofrer degradação das características genéticas da espécie. Como consequência disto, e da importância deste tipo de informação para o desenvolvimento de planos de conservação e manejo da espécie, o objetivo deste estudo é detectar reduções recentes no tamanho populacional a partir de dados genéticos. Foi analisada uma amostra de 94 indivíduos pertencentes a quatro populações, sendo duas com ocorrência em áreas de maior impacto antrópico, Xangri-lá (n=24) e Remanso (n=27) e duas em locais mais preservados, Pinhal (n=30) e São Simão (n=13). Para cada população foram caracterizados nove loci de microssatélites polimórficos para a espécie. A existência de gargalos de garrafa populacionais foi determinada através do programa Bottleneck baseado no modelo de evolução mais comum para loci de microssatélites (TPM, *Two-phased model*) e o teste de *Wilcoxon sign-rank*. Os resultados obtidos indicam que nas localidades com maior impacto antrópico houve uma diminuição recente no tamanho populacional (diferenças significativas do esperado sob equilíbrio de mutação e deriva): Xangri-lá ($p=0.027$) e Remanso ($p=0.011$); o que não foi observado para Pinhal ($p=0.230$) e São Simão ($p=0.500$). Nossos resultados sugerem que a intervenção humana pode estar influenciando na variabilidade genética destas populações, todavia, mais estudos deverão ser encaminhados para determinar o real efeito da degradação do ambiente nas reduções populacionais observadas. (Fapergs).

063

FILOGENIA MOLECULAR DO GRUPO WILLISTONI DE DROSOPHILA BASEADA EM SEQÜÊNCIAS DO GENE MITOCONDRIAL COII (SUBUNIDADE II DA CITOCROMO OXIDASE C). *Luana Santos da Silva, Lizandra Jaqueline Robe, Vera Lucia da Silva Valente Gaiety*

(orient.) (UFRGS).

O grupo *willistoni* de *Drosophila* apresenta uma distribuição essencialmente Neotropical, sendo *D. willistoni* o drosofilídeo mais comum nas florestas da América Latina. Este grupo é composto por 25 espécies descritas, as quais são subdivididas em pelo menos dois subgrupos: o subgrupo *willistoni*, composto por 6 espécies crípticas (*D. willistoni*, *D. tropicalis*, *D. insularis*, *D. equinoxialis*, *D. pavlovskiana* e as 6 semi-espécies do complexo de *D. paulistorum*); e o subgrupo *bocainensis*, contendo todas as demais espécies. Apesar da importância que este grupo de espécies tem apresentado na elucidação de diversos mecanismos evolutivos, sua filogenia ainda não se encontra esclarecida. Com o objetivo de auxiliar na resolução de alguns aspectos controversos referentes à história evolutiva deste grupo, foi realizada uma análise filogenética de 688pb do gene COII para 23 OTU's do grupo *willistoni*, algumas das quais tiveram sua seqüência determinada diretamente a partir do produto de PCR, enquanto outras tiveram sua seqüência obtida a partir do GeneBank. Dentre os resultados obtidos, pode-se destacar a parafilía do subgrupo *willistoni*, dada pelo agrupamento de *D. equinoxialis* com o clado que agrupa *D. sucinea* e *D. capricorni*. Ademais, dentre as demais espécies do subgrupo *willistoni*, *D. willistoni* agrupou-se com *D. insularis* e *D. tropicalis*, enquanto *D. paulistorum*, juntamente com *D. pavlovskiana* constituiu o grupo-irmão deste clado. O subgrupo *bocainensis*, por outro lado, mostrou-se polifilético, sendo *D. nebulosa* a primeira a divergir dentro do grupo *willistoni*, no que é seguida por *D. fumipennis*. A ampliação do número de espécies estudadas, bem como a introdução de novos marcadores, deverá auxiliar na obtenção de um cenário evolutivo mais concreto para o grupo *willistoni*. (BIC).

064

DELIMITAÇÃO TAXONÔMICA E BIOGEOGRAFIA DE DUAS ESPÉCIES DO GÊNERO CONEPATUS (MAMMALIA: CARNIVORA). Manoel Ludwig da Fontoura Rodrigues, Eduardo Eizirik (*orient.*) (UFRGS).

O gênero *Conepatus* (jaratacas ou zorrilhos) conta com três espécies descritas para o continente sul-americano. Duas delas, *C. chinga* e *C. semistriatus*, ocorrem no Brasil, em suposta alopatria: o primeiro com distribuição mais meridional, o segundo mais setentrional. Contudo, não existem informações precisas sobre esse tópico, e a literatura muitas vezes reporta dados que não estão em concordância. A descrição e distinção de tais espécies apóiam-se principalmente em características morfológicas (tamanho, basicamente), mas não existem estudos comparativos com um número suficiente de indivíduos para que essa separação seja confirmada. Alguns pesquisadores afirmam reconhecer duas espécies de zorrilho em campo, ocorrendo inclusive em simpatria. Apesar disso, mesmo que diferença exista, não se sabe ao certo o quanto dela se deve à variação intra-específica e/ou geográfica, e o isolamento reprodutivo das populações não fica claro. Nesse sentido, marcadores moleculares têm contribuído enormemente, ajudando a elucidar a existência e composição de grupos taxonômicos. Pode-se inclusive datar e quantificar o isolamento entre populações, avaliando-se a ocorrência de fluxo gênico através da análise segmentos de DNA. Assim, este trabalho tem por objetivo elucidar a delimitação taxonômica entre *C. chinga* e *C. semistriatus*, esclarecendo também a distribuição geográfica destes grupos, caso sejam confirmados. Para isso, estão sendo sequenciadas algumas regiões do DNA mitocondrial de diversos indivíduos, representando diferentes regiões do Brasil de forma a amostrar ambas as supostas espécies. Os resultados preliminares indicam uma pronunciada diferenciação genética entre as regiões, sugerindo a confirmação da existência das duas espécies. Análises mais detalhadas incluirão a amostragem de segmentos adicionais do DNA mitocondrial e do genoma nuclear em um número maior de indivíduos, com o objetivo de inferir onde e como se dá a separação entre estas populações. (Fapergs).

Sessão 8 Farmacologia

065

AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA PRÉ-CLÍNICA DO FITOTERÁPICO CONTENDO TINTURA DE GOSSYPIUM HERBACEUM (ALGODOEIRO) EM RATOS WISTAR. Juliano Mattos Rodrigues, Rodrigo Nestor Etges, Pedro Reinish Galant, Paula Cristina Gonzalez, Fernanda Bastos de Mello, Lucas Hirtz, Joao Roberto Braga de Mello (*orient.*) (UFRGS).

A associação de extratos fluidos de *Gossypium herbaceum* (algodoeiro) é um fitoterápico com uma ampla variedade de indicações, sendo estas relacionadas aos seus efeitos. Alguns dos seus efeitos são: atividade abortiva (como substituto da ergotamina), aumento da produção de leite em mulheres no período de amamentação, ação anti-mutagênica moderada, aumento da concentração de C3 e C4 no sistema complemento e efeito antioxidante. O objetivo desse trabalho é avaliar a toxicidade pré-clínica de doses repetidas deste fitoterápico em ratos tendo como base a resolução nº 90, de 16 de março de 2004 da ANVISA. Foram utilizados ratos Wistar, machos e fêmeas a partir de 120 dias de idade divididos em 2 grupos (10 animais/sexo/dose) tratados com sonda oro-gástrica durante 30 dias com a dose terapêutica do fitoterápico preconizada para seres humanos (0, 4mL/kg G1). Os resultados como ganho de massa corporal, consumo de água e ração, peso de órgãos, análise histopatológica de tecidos foram comparados com o grupo controle (10 mL/kg GC) que recebeu veículo do fitoterápico. A variação média de ganho de peso das fêmeas durante os 30 dias de tratamento foi de 14, 8 g±1, 49 (G1), e 18, 6g±3, 36 (GC). Nos machos a variação média do ganho de peso foi de 27, 2g±2, 22 (G1) e 27, 6g±6, 89 (GC). Os resultados obtidos da variação do ganho de massa corporal, consumo de água e ração e peso dos órgãos não diferiram estatisticamente entre os grupos bem como a análise histopatológica e os demais parâmetros avaliados. Com base nos resultados obtidos, concluímos pela ausência de toxicidade do fitoterápico nas doses testadas. (PIBIC).

066

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE REPRODUTIVA DA PREPARAÇÃO FITOTERÁPICA CONTENDO SOJA [GLYCINE MAX (L.) MERR.] EM RATOS WISTAR. Lucas Hirtz, Clarissa Hollenbach, Juliano Mattos Rodrigues, Fernanda Bastos de Mello, Joao Roberto Braga de Mello (*orient.*) (UFRGS).

A utilização de plantas medicinais no tratamento de doenças é uma prática tradicional utilizada por povos de todo o mundo. O aumento do consumo de preparações farmacêuticas a base de plantas, representa um perigo real para a saúde. Para tanto, estudos de toxicidade, segurança e eficácia dos fitoterápicos são de extrema necessidade. Este trabalho avaliou o efeito da preparação fitoterápica contendo *Glycine max* (L.) Merr. (soja), Isoflavine da Herbarium Laboratório Botânico Ltda. sobre a fertilidade e desenvolvimento ponderal de ratos Wistar. Foram utilizados ratos Wistar, machos e fêmeas com 120 dias de idade divididos em 2 grupos constituídos de 20 animais (5 machos e 15 fêmeas): um grupo teste que recebeu a dose terapêutica do fitoterápico preconizada para seres humanos (4, 3mg/kg GI), e um grupo controle tratado com o veículo (GC) na dose de 10mL/kg. Os animais foram tratados diariamente, por via oral, com sonda oro-gástrica, sendo os machos tratados durante 91 dias (70 dias antes do acasalamento e 21 dias durante o acasalamento), e as fêmeas durante 35 dias (14 dias antes do acasalamento e 21 dias durante o

acasalamento). Foram avaliados parâmetros reprodutivos, desenvolvimento ponderal de machos e fêmeas, consumo de água e ração e histopatologia dos órgãos. A produção diária de espermatozoides foi de: $89, 8 \times 10^6 \pm 42, 9$ (GC), $91, 2 \times 10^6 \pm 11, 6$ (GI). O número total de espermatozoides armazenados na cauda do epidídimo foi de $1641, 0, \times 10^6 \pm 231, 1$ (GC) e $1964, 6 \times 10^6 \pm 58, 7$ (GI), não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos nesses parâmetros e nem nos demais avaliados. Com base nos resultados obtidos, concluímos pela ausência de toxicidade reprodutiva do fitoterápico na dose testada. (PROBIC).

067

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANALGÉSICA DE EXTRATOS DE PSYCHOTRIA. *Greice Catrine Goerck, Viviane de Moura Linck, Paulo Moreno, Mirna Bairy Leal, Elaine Elisabetsky (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Alcalóides isolados de *Psychotria* têm duplo mecanismo de ação analgésica (agonista opióide/antagonista NMDA) de grande interesse ao desenvolvimento de analgésicos. Assim, avaliou-se a atividade analgésica de 6 extratos etanólicos, de espécies de *Psychotria* coletadas no Estado de São Paulo, como estratégia para identificação de novos alcalóides ativos. **MÉTODOS:** Extrato etanólicos de *P. mapureoides* (PM), *P. hoffmanneggiana* (PH), *P. cf. vellosiana* (PV1) e *Psychotrias sp* (R254, R239 e M1002) foram testados. Teste da capsaicina: camundongos (n=6-9) foram tratados (ip) com salina, DMSO 10%, morfina 6, 0mg/kg, MK801 0, 3mg/kg e extratos 100, 0mg/kg e 30 minutos após injetou-se 20 microlitros de capsaicina (s.c) na pata traseira direita; o tempo de lambidas na pata foi cronometrado por 5 min e utilizado como indicativo de dor. Teste do *tail flick*: foram realizadas três medidas pré-droga; camundongos (n=6-9) foram tratados (ip) com salina, DMSO 10%, morfina 6, 0mg/kg, naloxona 15mg/kg+morfina 6, 0mg/kg e extratos 100mg/Kg; após 30min foram realizadas três medidas pós-droga; a diferença entre as medidas pós e pré-droga foi usada como medida de analgesia. **RESULTADOS:** No teste da capsaicina os extratos PM (9, $5s \pm 4, 2$), PH (9, $5s \pm 9, 3$) e M1002 (5, $4s \pm 4, 8$) mostraram atividade significativa ($p < 0, 01$; ANOVA/SNK) em relação ao controle DMSO (50, $9s \pm 3, 9$). No teste de *tail flick*, todos os extratos R254 (8, $7s \pm 0, 6$), R239 (7, $5s \pm 0, 6$), PM (7, $9s \pm 1, 1$), PH (6, $6s \pm 0, 7$), PV1 (8, $3s \pm 0, 6$), M1002 (10, $0s \pm 0, 0$) tiveram ação significativa ($p < 0, 05$; Kruskal-Wallis/Mann-Whitney) em relação ao controle DMSO (4, $8s \pm 0, 4$). As atividades de R254, R239, PV1, PM e M1002 foram revertidas por naloxona. **DISCUSSÃO:** PM, PH e M1002 mostraram atividade nos dois modelos, sugerindo a existência do duplo mecanismo de ação encontrado anteriormente em extratos de *Psychotria*. R254, R239 e PV1 foram ativos apenas em *tail flick*, e a reversão por naloxona sugere mecanismo de ação tipo opióide.

068

FLUNITRAZEPAM E AGRESSIVIDADE EM CAMUNDONGOS MACHOS. *Ritajaina de Lima Freitas, Daniela Meng Saft, Maurício Moreira Rosa, Rosa Maria Martins de Almeida (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho verificou os efeitos do Flunitrazepam (FLN) sobre o comportamento agressivo. Foram utilizados machos *Mus musculus* linhagem CF1 com 3 meses de idade e peso entre 40 a 50 g. O trabalho foi dividido em: 1) injeção intraperitoneal (ip) de FLN: 0, 03, 0, 1, 0, 3 e 1, 0 mg/kg, intercaladas com veículo antes do teste de agressividade (n=14); 2) tratamento crônico de FLN na dose diária de 1, 0 mg/kg ou veículo, por mais de 42 dias (n=14). Após o 21º dia, foi repetida a curva dose efeito do 1º experimento; 3) administração de FLN nas doses 0, 01 e 0, 03 mg/kg intercaladas com veículo (n=16) antes do teste de provocação social, em seguida realizou-se o teste de agressividade; 4) tratamento crônico de FLN na dose diária de 0, 3 mg/kg ou veículo por mais de 42 dias (n=13). Após o 21º dia, foi repetida as doses do 3º experimento. As sessões foram filmadas e os comportamentos observados foram: caminhar, investigar, auto-limpeza, ficar em pé, morder, postura lateral e sacudir o rabo. As médias das frequências foram analisadas pela Anova e teste de Tukey. O nível de significância aceito foi de $p < 0, 05$. Nos experimentos 1 e 2, ocorreu uma diminuição significativa nos comportamentos agressivos de morder, postura lateral e sacudir o rabo na dose de 1, 0 mg/kg e nos experimentos 3 e 4, na dose de 0, 03 mg/kg, comparado com o controle. Concluiu-se que o FLN diminui o comportamento agressivo com a dose de 1, 0 mg/kg e de 0, 03 mg/kg, sendo que não afeta a atividade motora dos animais estudados. (PIBIC).

069

EFEITOS PERIFÉRICOS DA SIBUTRAMINA VIA RECEPTORES SEROTONINÉRGICOS 5-HT2 SOBRE O GLICOGÊNIO MUSCULAR E A ATIVIDADE LOCOMOTORA E EXPLORATÓRIA DE RATOS. *Aline Baldasso, Ângela Della-Santa Rubio, Jusceline Marcolina, Janaína Lopes, Patrícia Pereira, Anapaula Sommer Vinagre, Silvana Soriano Frassetto (orient.)* (ULBRA).

A sibutramina é um inibidor da recaptção de noradrenalina, serotonina e dopamina, sendo utilizada como um sacietógeno. Este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos da sibutramina via receptores serotoninérgicos 5-HT2 sobre o glicogênio muscular, e o comportamento exploratório e a atividade locomotora em ratos. Para isso, utilizou-se nos experimentos um antagonista de receptores 5-HT2, a ciproeptadina. Ratos Wistar machos foram mantidos durante o período experimental de 2 meses, conforme o grupo experimental: grupo controle (água), grupo sibutramina – inibidor da recaptção de serotonina, grupo ciproeptadina – antagonista de receptores 5-HT2 e grupo sibutramina associada a ciproeptadina. A sibutramina e a ciproeptadina foram ingeridas nas concentrações de $10,4 \pm 0,34$ mg/kg/dia e $0,36 \pm 0,02$ mg/kg/dia (média \pm S.E.M.), respectivamente. No final do período experimental, os ratos foram utilizados para a análise do glicogênio no diafragma, e do comportamento exploratório e atividade locomotora utilizando-se a tarefa comportamental do teste "open field". A sibutramina aumentou significativamente

o glicogênio muscular em mais de 100%, sendo que o glicogênio hipotalâmico e o cortical cerebral não foram alterados. Além disso, também aumentou significativamente o número de "rearings" (média \pm S.E.M.= 22, 8 \pm 1, 5; $p < 0.05$) e o número de "crossings" (média \pm S.E.M.= 66, 8 \pm 4, 6; $p < 0.05$) realizados pelos animais quando comparados ao grupo controle. Por outro lado, nos animais tratados com sibutramina associada à ciproptadina, não houveram alterações significativas quando comparadas ao controle. Os resultados sugerem que a sibutramina induz estes efeitos via receptores 5-HT₂.

070 MODIFICAÇÃO NA LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DURANTE O AMADURECIMENTO NAS ESTRUTURAS DE FRUTOS DE CAPSICUM BACCATUM.

Ricardo Fagundes da Rocha, Virginia Demarchi Kappel, Guilherme Antonio Behr, Gisele Trevisan Secretti, Daiana Gobbo de Souza, Danielli Cássia Vanz, Flávio Henrique Reginatto, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).

Estudos epidemiológicos demonstram que o consumo de frutas e vegetais com altos níveis de compostos fenólicos está associado com a redução do risco de doenças crônicas relacionadas com estresse oxidativo. As espécies do gênero *Capsicum* são conhecidas popularmente como pimentas ou pimentões, sendo verificados na literatura diversos trabalhos que relatam que os frutos destas espécies apresentam alto teor de compostos com atividade antioxidante. Dessa forma, além da importância nutricional, estas espécies estão sendo estudadas na busca de novos antioxidantes naturais (alimentos funcionais) possuindo também importância farmacêutica. Dentre estas espécies, encontramos a *C. baccatum* (cambuci) regionalmente utilizada mas pouco estudada na literatura com relação a suas propriedades biológicas. Os extratos foram preparados a partir de frutos frescos de *C. baccatum* imaturos (verdes) e maduros (vermelhos), e feitos com as estruturas separadas do fruto (pericarpo, sementes e placenta). A atividade antioxidante *in vitro* dos extratos foi avaliada pelo ensaio do potencial antioxidante reativo total (TRAP) por cintilação líquida, sendo utilizado como padrão antioxidante o Trolox (200nM). A capacidade antioxidante de lug destes extratos é correlacionada com a capacidade antioxidante equivalente de uma quantidade de trolox expressa em μ M, sendo os valores encontrados para as partes imaturas: pericarpo 4, 67 \pm 0, 0047; semente 6, 15 \pm 1, 39 e placenta 35, 98 \pm 1, 48 e para as partes maduras: pericarpo 3, 92 \pm 1, 05; semente 23, 45 \pm 2, 14 e placenta 9, 48 \pm 0, 46. Os resultados indicam que todos extratos apresentaram atividade antioxidante significativa quando comparados ao padrão antioxidante, sendo que existe uma localização diferenciada da atividade antioxidante relacionada com o grau de maturação do fruto. No fruto imaturo o maior potencial antioxidante é visto na placenta e no maduro ele se desloca para as sementes.

071 AÇÃO DO CROTON CAJUCARA BENTH SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO NO TECIDO HEPÁTICO DE ANIMAIS DIABÉTICOS.

Graziella Rodrigues, Silvia Bona, Éder Marcolin, Fabiana Rosa, Themis Reverbil da Silveira, Marilene Porawski, Norma Possa Marroni (orient.) (ULBRA).

O Croton cajucara Benth (CcB) é uma planta, utilizada para o tratamento de doenças como o diabetes mellitus (DM). Estudos experimentais e clínicos sugerem que o estresse oxidativo (EO) esteja envolvido na patogênese e na progressão da doença. Foram utilizados ratos machos Wistar, com 60 dias de DM induzidos por estreptozotocina (STZ-70mg/Kg) intraperitoneal. Os animais foram divididos em 6 grupos: CO; CcB 5Dias(5D); CcB 20Dias(20D); DM; DM+CcB 5D; DM+CCB 20D. O extrato aquoso (EA) foi preparado com a casca do CcB e administrado na dose de 1, 5 mL intragástrica por 5D e 20D. Após 60 dias foi coletado sangue do plexo retro-orbital para dosagem de glicemia. O homogeneizado do fígado foi utilizado para avaliação de lipoperoxidação (LPO) através das substâncias que reagem ao ácido tiobarbitúrico (TBARS- nmoles/mgprot) e avaliação da atividade das enzimas antioxidantes CAT (pmol/mg prot) e SOD (Umg/prot). A análise estatística foi Anova seguida de teste "Student-Newman-Keuls", sendo significativo quando $p < 0, 05$. Na avaliação da LPO o grupo DM apresentou aumento significativo no TBARS em relação ao grupo CO (DM=0, 59 \pm 0, 10; CO=0, 31 \pm 0, 04) e o tratamento com CcB 20D diminuiu o dano (DM+CcB 20D=0, 41 \pm 0, 06). A CAT aumentou significativamente no grupo DM em relação ao CO (DM=0, 59 \pm 0, 09; CO= 0, 37 \pm 0, 06), porém não houve diferença nos animais tratados com CcB (DM+CcB 5D=0, 33 \pm 0, 12; DM+CcB 20D=0, 55 \pm 1, 13). A atividade da SOD aumentou significativamente no grupo DM em relação ao CO (DM= 13, 50 \pm 1, 78; CO=5, 33 \pm 0, 82) e houve uma diminuição significativa nos animais tratados com CcB (DM+CcB 5D=5, 43 \pm 0, 71; DM+CcB 20D=4, 79 \pm 1, 08). Os animais DM apresentaram aumento no dano oxidativo em relação aos CO e aumento na atividade antioxidante. Os animais DM+CcB 20D apresentaram uma redução no dano oxidativo.

072 AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO INDUZIDOS PELO ANTINEOPLÁSICO DOXORRUBICINA EM LINHAGENS DA LEVEDURA SACCHAROMYCES CEREVISIAE.

Gabriela Criveletto, Janine Boniatti, Queli Defaveri Varela, Mirian Salvador, Diego Bonatto (orient.) (UCS).

A doxorubicina é um antibiótico antitumoral tetracíclico da família das antraciclina, produzido por *Streptomyces peucetius*. Embora a sua utilização já esteja consagrada, o seu mecanismo de ação ainda não está totalmente elucidado. A presença de uma quinona em sua estrutura pode ser capaz de gerar radicais livres, gerando estresse oxidativo, que não estaria relacionado ao efeito antitumoral. Diante disso o objetivo deste trabalho foi avaliar os

parâmetros de estresse oxidativo induzidos pela doxorrubicina em linhagens da levedura *S. cerevisiae* deficientes na biossíntese das enzimas antioxidantes (Sod e Cat). A viabilidade celular foi determinada por meio da avaliação do crescimento das colônias. Também foi realizada a medida da atividade enzimática de sod e cat na linhagem selvagem em todas as concentrações de droga, com o objetivo de avaliar a resposta do sistema de defesa antioxidante. Os resultados indicam que o estresse causado pela exposição a droga apresentou estar relacionados aos mecanismos de intercalação no DNA e não a geração de radicais livres visto que a sensibilidade dos mutantes *sod1*, *sod2*, *sod1-2*, *cat* não se mostrou diferente da sensibilidade da linhagem selvagem correspondente. Estes resultados, embora preliminares, apontam novos indícios para a elucidação do mecanismo de ação da doxorrubicina.

Sessão 9

Monitoramento Ambiental B

073

VARIAÇÕES ANUAIS DO CONTEÚDO POLÍNICO DE CUPRESSACEAE NA ATMOSFERA DE CAXIAS DO SUL (2003-2005). *Táisa Fedrizzi Maffazzioli, Sandra Maria Vergamini, Luciana Scur (orient.) (UCS).*

Em Caxias do Sul a família Cupressaceae é representada pelas espécies *Cryptomeria japonica* L., *Cupressus funebris* Endl., *C. lusitanica* Mill., *C. sempervirens* L., *Thuja occidentalis* L. *T. orientalis* (L.) D. Don, todas consideradas exóticas. É uma família de plantas lenhosas, de porte arbóreo ou arbustivo, utilizadas como ornamentais e na arborização urbana. O tipo polínico Cupressaceae inclui também as famílias Taxaceae e Taxodiaceae. Nas últimas décadas, a alergenicidade e a reatividade cruzada deste tipo polínico tem sido claramente reconhecida. Os resultados apresentados foram obtidos pela contagem dos grãos de pólen do tipo polínico Cupressaceae na atmosfera de Caxias do Sul, durante o período 2003-2005, dados que foram relacionados com os fatores meteorológicos. O monitoramento polínico foi realizado utilizando-se o captador volumétrico de sucção tipo Hirst, modelo *Burkard*®, instalado no topo do Hospital Geral a uma altura aproximada de 20m, não havendo obstáculos que bloqueiem o fluxo de ar. Pode-se comprovar uma grande incidência atmosférica do pólen de Cupressaceae, que atinge um percentual médio de 8, 8% sobre o total anual, o que o situa em quinto lugar no espectro polínico da cidade. As maiores concentrações registraram-se de junho a setembro, sendo quase nula sua presença durante o verão. A concentração total durante o ano de 2003 foi de 1331 grãos/m³, sendo a máxima diária de 161 grãos no dia 20 de julho. Em 2004, o total anual atingiu 1988 grãos/m³, sendo 14 de julho o dia de pico, com 99 grãos. Em 2005 foram registrados 2222 grãos/m³ e a máxima diária foi de 297 grãos no dia 20 de agosto. Temperatura, insolação, evaporação e umidade absoluta atuaram positivamente nas quantidades deste tipo polínico na atmosfera. Embora o pólen de Cupressaceae seja considerado de potencial alergênico moderado, o encontro de elevadas concentrações no ar contribuem para o aumento da polinose invernal na região.

074

REMOÇÃO DO FITOPLÂNCTON NA ETAPA DE COAGULAÇÃO/FLOCULAÇÃO DO PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUA COM SULFATO DE ALUMÍNIO. *Marcele Laux, Herenice Moreira Serrano de Andrade, Carla Cristine Müller, Raquel Garibaldi Damasceno, Luiz Fernando de Abreu Cybis (orient.) (UFRGS).*

O estudo do comportamento do fitoplâncton nas etapas do tratamento de água se mostra muito importante, pois é preciso avaliar a eficiência da sua remoção através desse processo. As cianobactérias são organismos aquáticos procariontes fotossintetizantes e representam risco para a saúde quando presentes, em concentrações elevadas, nos mananciais usados para abastecimento. Estes organismos produzem metabólitos tóxicos, chamados cianotoxinas, que, dissolvidos na água, podem provocar efeitos patológicos graves para seres humanos e animais domésticos. Assim, a avaliação de métodos de remoção das células intactas desses organismos é fundamental, em função do risco da liberação das cianotoxinas, quando as células são lisadas no processo de tratamento da água. Dentro do projeto PROSAB (Programa de Pesquisas em Saneamento Básico), cujo objetivo é a avaliação de métodos de tratamento de água com presença de algas e cianobactérias, foi analisada a eficiência de remoção desses organismos por floculação com o coagulante Sulfato de Alumínio. Os ensaios de floculação foram realizados em equipamento de jarros com água bruta da represa Lomba do Sabão/Porto Alegre, coletada no ponto de captação de uma estação de tratamento. Após 7 e 14 minutos de sedimentação, foram coletadas amostras de cada jarro, ou seja, da água bruta (controle), isto é, sem adição de coagulante e da amostra com adição de sulfato de alumínio. As amostras foram preservadas com Lugol até o momento da análise. A contagem foi realizada em microscópio invertido com câmara de Utermöhl. Os resultados mostram redução do fitoplâncton, da ordem de 40 %, após aplicação do coagulante, mostrando a sua eficácia na remoção de células, no processo de coagulação/floculação/sedimentação. Quando o fitoplâncton é removido satisfatoriamente, a remoção de cianobactérias acompanha o mesmo padrão. (Fapergs).

075

MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS COMO BIOINDICADORES DA QUALIDADE DA ÁGUA EM ARROIOS DE LAGEADO GRANDE, RS. *Aline Corrêa Mazzoni, Rosane Lanzer, Alois Eduard Schäfer (orient.)* (UCS).

Os Macroinvertebrados límnicos são os organismos mais comumente utilizados como bioindicadores da qualidade da água em rios e arroios, por apresentarem sensibilidade variável à poluição. Diferentes espécies podem ser encontradas de acordo com o nível de poluição da água. A estrutura e a composição da comunidade de macroinvertebrados bentônicos em rios e arroios são utilizadas para inferir as suas condições ecológicas, uma vez que se observam diferenças entre os táxons existentes em águas limpas e em águas impactadas. O presente estudo tem por objetivo avaliar a qualidade da água em sete arroios de Lageado Grande baseando-se na diversidade de macroinvertebrados bentônicos. O trabalho foi iniciado em maio de 2006 e em cada arroio foram efetuadas coletas manuais com auxílio de pucá, rede arrastada contra a correnteza e próximo ao sedimento do arroio para a captura de organismos, e com auxílio de pinças, retirando organismos diretamente das pedras do arroio. Análises físicas e químicas também foram realizadas, determinando os parâmetros como DBO₅, condutividade elétrica específica, amônia, nitrato, fosfato, pH e oxigênio dissolvido. Os macroinvertebrados foram classificados ao nível de família, encontrando-se com frequência Baetidae, Leptophlebiidae (Ephemeroptera), Hydropsychidae, Hydroptilidae, Polycentropodidae (Trichoptera), Perlidae e Gripopterygidae (Plecoptera), Aeshnidae, Calopterygidae, Coenagrionidae (Odonata), Simuliidae, Chironomidae, Psychodidae (Diptera), Elmidae, Psephenidae, Hydrophilidae (Coleoptera) e Corydalidae (Megaloptera), permitindo a aplicação dos índices biológicos Biological Monitoring Working Party (BMWP) e Average Score per Taxon (ASPT). As classificações biológicas e químicas evidenciaram, através de índices da qualidade da água, boas condições ecológicas na maioria dos locais de coleta.

076 ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS OBSERVADAS NO FÍGADO DE ASTYANAX FASCIATUS E CYANOCHARAX ALBURNUS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO GUAÍBA, RS, BRASIL. *Giovana Pujol Veeck, Fábio Flores Lopes, Clarice Bernhardt Fialho (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo descrever as alterações histopatológicas observadas no fígado das espécies *Astyanax fasciatus* e *Cyanocharax alburnus*, e testar se a correlação entre o grau de severidade das anomalias e a degradação ambiental pode ser utilizada na avaliação da qualidade da água. As amostragens de peixes foram realizadas sazonalmente, de dezembro de 2002 a dezembro de 2004, com redes de arrasto do tipo picaré, em seis pontos do lago Guaíba e em cinco pontos em rios tributários (dois no Caí, um no Sinos e dois no Gravataí). Os exemplares foram fixados no campo em formalina 10%, triados em laboratório, e conservados em álcool 70°GL. Fígados de 107 exemplares de *Astyanax fasciatus* e 120 de *Cyanocharax alburnus* estão sendo incluídos, impregnados em parafina e corados com H&E e PAS. A análise histológica realizada demonstra que o fígado dessas espécies apresenta o padrão geral dos teleosteos. O parênquima hepático apresenta células com núcleos grandes, arredondados, localizados na região central e com um nucléolo proeminente. Os resultados da análise histológica serão comparados com os da análise multivariada dos parâmetros físico-químicos. Os resultados dessas análises serão utilizados para averiguar se a ocorrência de anomalias pode estar associada a ambientes degradados. (BIC/UFRGS) (BIC).

077 APLICAÇÃO DO ÍNDICE QUÍMICO NO PERFIL LONGITUDINAL DO RIO TRÊS FORQUILHAS, RS. *Annia Streher, Alois Schäfer (orient.)* (UCS).

A maioria dos procedimentos de avaliação da qualidade da água está baseada em parâmetros físico-químicos. Foram desenvolvidos muitos índices químicos para determinar a qualidade de águas correntes em relação aos impactos de esgotos orgânicos e em relação ao uso dos recursos hídricos. O Índice Químico, desenvolvido por BACH (1986), descreve as modificações das condições físicas e químicas da água ao longo de um trecho de autodepuração. O rio Três Forquilhas nasce na serra e desemboca na lagoa de Itapeva no litoral norte do estado. Seu trajeto apresenta um declive acentuado nos primeiros quilômetros da nascente sendo caracterizado por águas correntes e ao entrar na planície costeira o rio perde essa inclinação e suas águas se tornam mais lentas. O objetivo deste trabalho é relacionar os fatores físicos e químicos, através do IQ calculado, com a topografia do rio possibilitando a avaliação ecológica do Três Forquilhas. Foram realizadas coletas em 10 locais em duas saídas de campo durante o verão 2005/2006. Nos locais foram medidos: pH, condutividade, oxigênio dissolvido e saturado e temperatura. Amostras de água foram coletadas e analisadas através de espectrofotometria (amônia, nitrato, fosfato reativo solúvel) e de incubação da DBO-5. Além dos parâmetros do Índice Químico foi determinado o teor de Clorofila-a para avaliar a eutrofização do rio. Foi observado que nos pontos amostrais onde a declividade do rio é mais acentuada os parâmetros físicos e químicos caracterizam águas de boa qualidade ocorrendo uma menor qualidade da água do rio na planície costeira. Notou-se, principalmente, o impacto de esgotos do município Itati. Observou-se uma eutrofização do rio na parte da planície e no trecho de intercâmbio com a Lagoa Itapeva. O Índice Químico mostra-se bem correlacionado com a bioindicação de macroinvertebrados, possibilitando assim uma ampliação do conhecimento sobre a valência ecológica dos táxons encontrados.

078

AVALIAÇÃO DA DECOMPOSIÇÃO FOLIAR DE ESPÉCIES POTENCIAIS EM FITORREMEDIAÇÃO.

Milena Fermina Rosenfield, Marisa Azzolini, Maria Luiza Porto, Gilberto Gonçalves Rodrigues (orient.) (UFRGS).

Projetos de restauração de ambientes impactados por resíduos de carvão, oriundos de extração e processamento, são de extrema valia à medida que propõem métodos de remediar os impactos causados na fauna e na flora locais e viabilizar os processos ecológicos anteriormente presentes. Assim, espécies vegetais resistentes aos efeitos nocivos dos depósitos de carvão exercem um importante papel, pois propiciam o enriquecimento do solo através do aporte de matéria orgânica e redução da toxidez dos metais no solo. Este trabalho teve como objetivo a avaliação da decomposição foliar das espécies mamona (*Ricinus communis*, Euphorbiaceae) e capim-de-burro (*Cynodon dactylon*, Poaceae) em solução de rejeitos e de cinzas de carvão. As coletas foram feitas na Usina Termelétrica de São Jerônimo (RS), em junho de 2005. Bolsas contendo 4g do material vegetal foram colocadas em soluções específicas de água destilada (controle, O), cinzas (C) e rejeitos (R) de carvão para que, após as retiradas nos tempos pré-determinados (24h, 3, 7, 15, 30, 60 e 90 dias), fosse calculada a perda total de massa foliar, através da análise do decaimento foliar ($-k$). Em *C. dactylon* (experimento ainda em andamento), os valores dos coeficientes de processamento ($-k$) até 30 dias foram: O ($-k=0,008$), C ($-k=0,008$) e R ($-k=0,007$), não apresentando significância estatística ($F=0,16$; $p=0,70$). Para *R. communis*, os valores de $-k$ nos 3 tratamentos foram: O ($-k=0,024$), C ($-k=0,008$) e R ($-k=0,004$), havendo diferença significativa na perda de massa foliar após 7 dias de exposição para a solução de rejeitos ($F=32,27$; $p=6,15$) e após 30 dias para cinzas ($F=21,69$; $p=0,01$). Os resultados indicam uma decomposição mais lenta em solução de rejeitos devido à influência do pH no processo de decomposição (pH rejeito=3, $57 \pm 0,74$).

079**CRESCIMENTO E TOLERÂNCIA DE CYNODON DACTYLON EXPOSTO A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE COBRE.** *Liliane de Araujo Coelho, Ana Paula Moreira da Silva, Bianca Espíndola de Abraão, Daniel Vilasboas Slomp, Maria Luiza Porto, Luis Mauro Goncalves Rosa (orient.)*

(UFRGS).

No RS, áreas de mineração, bem como áreas de disposição inadequada de cinzas, são áreas de difícil revegetação, pois possuem metais pesados e baixa disponibilidade de nutrientes. Quando submetidas a fortes pressões ambientais, é comum observar diferenças fisiológicas em plantas de uma mesma população. O capim-de-burro (*Cynodon dactylon*) é uma espécie invasora frequentemente encontrada em tais áreas degradadas, existindo estudos que relatam sua tolerância a diversos metais. Este trabalho foi realizado com uma população do *Cynodon dactylon* que cresce espontaneamente sobre cinzas de carvão mineral no município de São Jerônimo. O objetivo foi avaliar a tolerância e o crescimento do capim quando exposto a diferentes concentrações de cobre e se existem diferenças de resposta entre plantas de uma mesma população. Foram coletadas mudas nos arredores de uma termelétrica de São Jerônimo, pertencentes a duas áreas, uma de colonização antiga (CA) e outra de colonização recente (CR). As plantas foram aclimatadas em solução de Hogland modificada por 1 mês e, após este período, foram submetidas a diferentes concentrações (0mg/L, 5mg/L, 25mg/L e 80mg/L) de cobre ($\text{Cu}_2\text{SO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) por 20 dias. Foram medidos seu peso fresco – para cálculo da taxa de crescimento relativo (TCR) – e o tamanho das raízes no começo e no fim do experimento. Foi observada maior TCR nas concentrações de 5 e 25mg/L tanto em CA quanto em CR, porém em 25mg/L os indivíduos colonizadores recentes apresentaram uma maior TCR. Tanto no controle quanto na concentração de 80 mg/L houve uma redução drástica no crescimento. Não ocorreram diferenças significativas no tamanho das raízes. O resultado é parcial e o experimento será repetido, usando concentração máxima de 50mg/L de cobre. Estudos posteriores sobre outros aspectos além do crescimento são necessários para avaliar a ação do cobre na planta e os mecanismos que esta desenvolveu para sua sobrevivência.

Sessão 10**Biologia Vegetal A****080****O USO DE URÉIA E NITRATO COMO FONTES DE NITROGÊNIO E SEUS EFEITOS NO ENRAIZAMENTO ADVENTÍCIO DE EUCALYPTUS GLOBULUS.** *Márcia Rodrigues de Almeida, Carolina Michels Ruedell, Joséli Schwambach, Arthur Germano Fett Neto (orient.) (UFRGS).*

Eucalyptus globulus é uma das espécies que mais interessa à indústria de celulose do Sul do Brasil, pois, embora apresente enraizamento recalcitrante, possui um baixo teor de lignina. Experimentos de rizogênese adventícia sequencial (exposição por 4 dias a auxina, seguido de meio de formação livre de auxina) foram conduzidos em microestacas com uréia e nitrato, a fim de verificar seus efeitos nas diferentes fases do processo. Verificou-se que ambas formas de nitrogênio são adequadas para o enraizamento de *E. globulus*. A fonte de nitrogênio foi modificada usando uréia e NaNO_3 de forma alternada em ambas as fases do processo, sempre em concentrações equimolares ao controle, que possui como fonte de nitrogênio NH_4NO_3 . O meio controle foi 0, 3x a concentração de sais MS. As estacas foram submetidas à luz fluorescente branca ($\sim 30 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) com fotoperíodo de 16 horas e temperatura de $28 \pm 2^\circ\text{C}$. Foram avaliados: número médio de raízes por explante enraizado, comprimento médio da maior raiz por explante enraizado, % de explantes enraizados com raízes ramificadas e número de ramificações por cm de raiz

enraizada. Além disso, está em andamento a análise de atividade de enzimas relacionadas com a assimilação da uréia e do nitrato (urease e nitrato redutase) nas fases do enraizamento. (PIBIC).

081

EFEITO ALELOPÁTICO DOS EXTRATOS VEGETAIS DE TRÊS ESPÉCIMES DE SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS RADDI. Mariana Ávila Nesello, Ramone do Amaral Bertussi, Luciane Corbellini Rufatto, Gabriel Fernandes Pauletti, Ana Cristina Atti dos Santos, Luciana Atti Serafini (orient.) (UCS).

O interesse em plantas com possível efeito alelopático é justificado pela necessidade do desenvolvimento de uma agricultura sustentável, reduzindo os danos ambientais e à saúde humana. Com este trabalho objetiva-se avaliar o efeito alelopático de extratos obtidos de 3 espécimes de *Schinus terebinthifolius* Raddi sobre a germinação e crescimento de sementes de *Lactuca sativa* L. (alface). Os extratos foram obtidos por hidrossolubilização à quente, com 100ml e 15g de folhas secas rasuradas coletadas em Caxias do Sul (RS). Os extratos foram testados nas concentrações de 0; 5; 10 e 15% (p/v), utilizando como controle água destilada. Os parâmetros avaliados foram porcentagem de germinação (%G), índice de velocidade de germinação (IVG) e comprimento radicular (CR). A germinação foi conduzida em estufa para BOD, à 25°C, em caixas tipo gerbox, sob papel germiteste, umedecido com 6, 5 mL de água destilada ou extrato. As avaliações foram realizadas a cada 24h, totalizando 96h de experimento, sendo a umidade mantida com água destilada. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 repetições, e os resultados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey a 5%. Entre os 3 espécimes de *S. terebinthifolius* não foram observadas diferenças estatísticas, sendo que nos 3 parâmetros avaliados as plantas apresentaram comportamento semelhante. Para %G, IVG e CR, as concentrações de extrato 10 e 15% diferiram estatisticamente do controle. Assim, as concentrações de extrato 10 e 15% de *S. terebinthifolius* inibiram significativamente a germinação e o crescimento de sementes de alface, apresentando um potencial efeito alelopático. (PIBIC).

082

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS RELACIONADOS COM A QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE JAMBOLÃO. Eliane Machado Pereira, Amanda M Lopes, Ane Crochemore, Luciana Bicca Dode (orient.) (UCPEL).

A semente, estrutura dos fanerógamos que conduz o embrião é indispensável para o melhoramento genético e tem importante papel na conservação da biodiversidade. O jambolão (*Eugenia jambolana* Lam), da família botânica Myrtaceae, originário da Índia, é uma espécie frutífera com até 10m de altura de copa ampla e muito ramificada, com folhas lisas e brilhantes. O jambolão multiplica-se por sementes e desenvolve-se bem em qualquer tipo de solo bem drenado. Os frutos de forma ovóide, pequenos de coloração roxa, apresentam polpa carnosa envolvendo a semente. O objetivo deste estudo foi caracterizar aspectos da propagação do jambolão através de sementes. Frutos maduros de matrizes localizadas na zona urbana de Pelotas, RS foram colhidos e despolpados manualmente. As sementes separadas foram secas a temperatura ambiente em local arejado e após tiveram a umidade determinada através do método de secagem em estufa a 105°C. Para avaliação dos parâmetros preliminares relacionados com a qualidade fisiológica das sementes, 12 lotes de 25 sementes cada foram distribuídos em rolos de papel e incubados no escuro, à 28°C. A germinação foi avaliada 28 dias após a semeadura. No período de março à abril foram obtidas 874 sementes, pesadas individualmente e agrupadas em categorias de 0,1 à 1,2g. Cerca de 83% das sementes coletadas apresentaram peso médio compreendido entre 0,4 – 0,9g. O material que apresentou 52% de umidade foi conservado em potes fechados em uma temperatura de 10°C. Os lotes apresentaram elevada germinação (100%) e serão utilizados para estudos detalhados visando a caracterização bioquímica e fisiológica das sementes. (PIBIC).

083

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE DUAS ESPÉCIES DE SCHINUS L. (ANACARDIACEAE). Ângela Pawlowski, Geraldo Luiz Gonçalves Soares (orient.) (UFRGS).

O gênero *Schinus* L. possui cerca de 27 espécies arbóreas ou arbustivas, lenhosas e nativas do continente americano. No Brasil, apresenta distribuição desde o Rio Grande do Sul até Pernambuco e Minas Gerais. *Schinus polygamus* (Cav.) Cabrera e *Schinus terebinthifolius* Raddi são pioneiras importantes na recuperação e expansão das áreas florestais. São também cultivadas como ornamentais dentro e fora de sua área de ocorrência natural, sendo adventícias em muitos países. *S. polygamus* comumente apresenta alta infestação por insetos galhadores, freqüentemente associados à indução de profundas alterações morfológicas e químicas em suas folhas. Uma vez que espécies de *Schinus* produzem substâncias com grande potencial biodinâmico, tais como derivados fenólicos e terpenóides, o objetivo do presente estudo foi analisar o potencial alelopático de *S. terebinthifolius* e *S. polygamus*. Além disso, avaliou-se o impacto das galhas na atividade fitotóxica de *S. polygamus*. Para esse fim, folhas sadias e galhadas (conforme a espécie) foram submetidas a maceração estática em água destilada na proporção de 1:10 (p/v). Os extratos obtidos foram usados em testes de germinação com alface (*Lactuca sativa* L.). Os extratos aquosos não tiveram efeito sobre a germinação de alface; contudo, inibiram o crescimento radicular das plântulas obtidas. Comparadas com o controle (plântulas tratadas com água destilada), *S. terebinthifolius* apresentou uma redução média (RM) de 19, 35% do comprimento radicular e *S. polygamus* inibiu de maneira muito mais acentuada o desenvolvimento das raízes de alface. Entretanto, o efeito foi semelhante no extrato de folhas sadias (RM= 50, 35%) e de folhas galhadas (RM= 48, 94%). Os resultados confirmam o potencial alelopático das espécies estudadas,

principalmente para *S. polygamus*. Muito embora insetos galhadores possam causar alterações químicas nas suas hospedeiras, a presença de galhas não interferiu na atividade fitotóxica de *S. polygamus*.

084

COMPARAÇÃO DE DIFERENTES SISTEMAS PARA ESTUDO DA BIOSÍNTESE DE BRAQUICERINA EM RESPOSTA AO HORMÔNIO ÁCIDO INDOL ACÉTICO. *Fernanda da Silva Alabarce, Paloma Koprovski Menguer, Naíla Cannes do Nascimento, Patrícia Ardenghi, Amélia Henriques, Arthur Germano Fett Neto, Tatiana Schäffer Gregianini (orient.) (UFRGS).*

Psychotria brachyceras (Rubiaceae) é um arbusto de ampla distribuição produtor do alcalóide indol-monoterpênico braquicerina. Dentre as atividades biológicas já identificadas, a braquicerina mostrou efeito antiinflamatório, antioxidante e analgésica inespecífica. Sua biossíntese é regulada por ferimento, jasmonato e radiação UV. O desenvolvimento e o metabolismo de plantas podem ser afetados por fitormônios. O objetivo desse trabalho foi estudar o efeito do fitormônio AIA sobre o acúmulo de braquicerina em três sistemas vegetais diferenciados: estacas apicais de plantas da mata, discos foliares e microestacas assépticas de *P. brachyceras*. Duas concentrações de AIA (1 e 10 mg/L) em meio nutritivo foram utilizadas para cada modelo experimental. Para a análise do teor de braquicerina foram coletadas 4 repetições para cada tratamento no início e aos 2, 4 e 6 dias após o tratamento. A quantificação do alcalóide foi feita por HPLC. Os resultados mostraram que o teor do alcalóide nos três sistemas apresentou um aumento significativo ou apenas uma tendência ao acúmulo de braquicerina (dependendo do dia de análise) quando tratados com este hormônio, nas duas concentrações. De modo geral, os resultados indicaram coerência entre as respostas obtidas com os diferentes sistemas. AIA que é uma auxina bastante lábil, pode estar sendo metabolizado rapidamente, fornecendo partes indólicas para a biossíntese do alcalóide, resultando no aumento de braquicerina. Os resultados apresentam implicações no manejo eficaz de plantas de *P. brachyceras*, visando eventual produção do alcalóide em larga escala. (Fapergs).

085

EFEITO DA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA-B NO ACÚMULO DE FLAVONÓIDES E ANTOCIANINAS TOTAIS EM PSYCHOTRIA BRACHYCERAS. *Denilson Almeida dos Santos, Denilson Almeida Santos, Diogo Denardi Porto, Arthur Germano Fett-Neto, Arthur Germano Fett Neto (orient.) (UFRGS).*

Metabólitos secundários não participam diretamente na maioria dos processos energéticos e estruturais das plantas, mas são essenciais nas interações com o ambiente. A UV causa danos nas plantas, e uma resposta comum de defesa contra ela é o acúmulo de flavonóides. O alcalóide braquicerina, de *Psychotria brachyceras*, é induzido por radiação UV-B (280 a 320 nm). Visando elucidar a estratégia de defesa de *P. brachyceras* contra a radiação UV-B, o objetivo do trabalho foi quantificar a concentração de flavonóides e antocianinas totais em folhas de estacas da planta expostas a essa radiação, caracterizando a dinâmica destes pigmentos na resposta a esse estresse. Estacas da planta foram adaptadas por 10 dias em meio hidropônico e expostas à luz branca + radiação UV-B por 16 horas diárias. Estacas controle foram expostas somente à luz branca. Amostras de folhas foram coletadas no início dos tratamentos e 3, 6 e 9 dias após. Flavonóides totais foram quantificados por reação com cloreto de alumínio e espectrofotometria a 510nm, e as antocianinas totais por espectrofotometria a 530nm. A concentração foliar de flavonóides das amostras não mostrou alteração significativa com os tratamentos, mas antocianinas totais nas amostras tratadas com UV-B acumularam-se mais do que nas amostras controle no sexto dia de tratamento. É possível que a exposição à UV-B esteja provocando o incremento expressivo apenas desta classe de flavonóides. Experimentos semelhantes serão realizados com a espécie aparentada *Psychotria carthagenensis*, desprovida de alcalóides. O padrão de resposta metabólica que essa espécie fornecer permitirá melhor compreensão do papel da braquicerina frente ao estresse por radiação UV em *P. brachyceras*. (PIBIC).

086

ANÁLISE DA ATIVIDADE FITOTÓXICA DE PSYCHOTRIA LEIOCARPA CHAM. ET. SCHLECHT (RUBIACEAE) NUM PERÍODO DE DOIS ANOS. *Viviane Teixeira Seidel, Geraldo Luiz Gonçalves Soares (orient.) (UFRGS).*

Psychotria leiocarpa Cham. et. Schlecht tem sido alvo de estudos fitoquímicos, fisiológicos e quimioecológicos no Laboratório de Fisiologia Vegetal do Departamento de Botânica (IB, UFRGS). No presente trabalho avaliou-se o padrão de variação da atividade fitotóxica em folhas de *P. leiocarpa* em duas populações localizadas no Campus do Vale da UFRGS. Também foi avaliada a fitotoxidez do extrato aquoso de frutos dessa espécie vegetal. Os testes com o extrato aquoso de folhas foram realizados desde o verão de 2004 até o inverno de 2006. Os testes com extrato aquoso de frutos maduros foram realizados durante o outono de 2006. A fitotoxidez foi avaliada através de testes padrão de germinação usando-se como espécie alvo a alface (*Lactuca sativa* cv. Grand Rapids). Avaliou-se o efeito dos extratos sobre a germinação e sobre o desenvolvimento radical da espécie alvo. Observou-se efeito inibidor do extrato aquoso de folhas sobre o desenvolvimento radical de alface em quase todas as estações. A maior atividade foi observada nos verões de 2004/2005 e de 2005/2006 (para $\alpha=0,05$, $gl=248$). Não houve diferença na atividade fitotóxica na comparação entre as populações nos períodos de inverno e primavera de 2005, e inverno de 2006. De maneira geral, o aumento da incidência luminosa e a menor disponibilidade hídrica estimularam o efeito fitotóxico. O extrato aquoso de frutos mostrou uma atividade inibidora bem maior sobre as plântulas de alface, provocando em média 50% de redução no comprimento radicial quando comparado ao controle. Dentre os metabólitos potencialmente alelopáticos os derivados fenólicos são os que respondem mais prontamente a estresses ambientais

como o luminoso e hídrico, sendo que o padrão de variação na atividade fitotóxica observada sugere a atuação dessas substâncias. (PIBIC).

Sessão 11 Bioquímica B

087 **METABOLISMO DE ATP E ADENOSINA EXTRACELULARES E PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO EM MACRÓFAGOS ESTIMULADOS COM COMPONENTES DE BACTÉRIAS GRAM-POSITIVAS E GRAM-NEGATIVAS.** *Carolina Franke, Luiz Fernando de Souza, Fernanda Rafaela Jardim, Camila Cunha Nunes, Priscilla Coscia Severino, Elena Aida Bernard (orient.) (FFFCMPA).*

Os macrófagos são células do sistema imune responsivas a componentes da parede de bactérias gram-negativas: lipopolissacarídeo (LPS) e gram-positivas: ácido lipoteicóico (LTA) e peptídeoglicano (PG). Esta resposta ocorre através do reconhecimento desses antígenos pelos receptores toll-like (TLRs) localizados na membrana celular dos macrófagos, resultando em uma resposta inflamatória que inclui aumento de citocinas pró-inflamatórias e produção de óxido nítrico. Purinas extracelulares interagem com purinoreceptores na superfície celular desencadeando diversos processos biológicos. ATP ativa receptores P2 (P2Y e P2X) aumentando a produção de óxido nítrico e citocinas pró-inflamatórias, enquanto a adenosina extracelular, atuando através dos receptores P1, (A2A, A2B e A3 em macrófagos) exerce um papel antiinflamatório, inibindo esta produção. As ectonucleotidases são ecto-enzimas que metabolizam o ATP extracelular até adenosina, modulando assim os efeitos locais destas purinas através da regulação de suas concentrações extracelulares. Não existem estudos avaliando o metabolismo extracelular de ATP e adenosina em macrófagos estimulados por componentes de paredes bacterianas, assim, o objetivo deste trabalho é analisar o metabolismo das purinas extracelulares em macrófagos estimulados com LPS, LTA ou PG. Para isto, macrófagos RAW 264.7 foram tratados com esses compostos e analisado o metabolismo do ATP e da adenosina extracelulares (por HPLC), além de medida a produção de óxido nítrico (pelo método de Griess). Os resultados obtidos demonstraram que os três componentes bacterianos aumentaram a produção do óxido nítrico. A degradação de ATP também foi aumentada, os macrófagos degradam ATP a ADP, AMP, adenosina e inosina, sendo que com LPS se observa um acúmulo de AMP, adenosina e inosina, enquanto que com PG e LTA apenas a concentração de AMP é aumentada.

088 **ATIVIDADE ANTI-PROLIFERATIVA DE EXTRATO BRUTO DE ESPONJA MARINHA.** *Eduardo Chiarani, Luis Gustavo Ravazolo, Elizandra Braganhol, Ana Maria Oliveira Battastini, Miriam Apel, Beatriz Mothes, Cléa Lerner, Amélia Henriques, Mario Luiz Conte da Frota Junior, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).*

Com as recentes descobertas de novos compostos encontrados nas esponjas, a busca de possíveis aplicações farmacológicas para estes metabólitos se tornou um importante alvo científico. Trabalhos com extratos de esponjas marinhas têm demonstrado propriedades antimicrobianas, antifúngicas e antiinflamatórias para algumas espécies. Entretanto, a maioria dos trabalhos é realizada com espécies de diversos mares do mundo e muito pouco com a nossa fauna. Dos parâmetros estudados, a análise de propriedades anti-proliferativas de esponjas é ínfimo frente ao real potencial. Esse trabalho teve como objetivo determinar possíveis efeitos de extrato aquoso e orgânico da esponja *Polymastia janeirensis* sobre a proliferação de gliomas, bem como na viabilidade celular. Como ensaio anti-proliferativo, foi utilizado o método de contagem. Culturas de gliomas (linhagem U-138) eram tratadas por 24 h com diferentes concentrações (10, 50 e 100 mg/mL) de extrato aquoso ou orgânico. Em seguida as células eram soltas da placa de cultura com uma solução de 0, 25 % tripsina/EDTA e contadas em hemocítômetro. Para o ensaio de viabilidade, foi utilizado o método de MTT. Resumidamente, após os tratamentos as células eram lavadas e o MTT era adicionado (0, 5mg/mL final). As células eram incubadas por 1 h (37 °C). Após, DMSO 100% era adicionado e as células eram novamente incubadas (30 min). A absorbância era lida em 560 e 630 nm. Quanto menor o resultado da diferença entre as leituras, maior o dano e, conseqüentemente, menor a viabilidade. Todas as doses testadas, de ambos extratos, apresentaram um potencial anti-proliferativo. Além disso, foi observado uma redução na viabilidade celular com todas as doses. Os nossos resultados demonstram o potencial da *P. janeirensis* como fonte de novos fármacos e que mais trabalhos são necessários para o entendimento dos mecanismos envolvidos na atividade anti-proliferativa encontrada nessa espécie. (BIC).

089 **PROPRIEDADES ANTIOXIDANTES DO MUCO SECRETADO POR LAEONEREIS ACUTA (POLYCHAETA, NEREIDIDAE): UMA DEFESA CONTRA PRÓ-OXIDANTES AMBIENTAIS?** *Tarsila Barros Moraes, Josencler Ribas Ferreira, Carlos Eduardo da Rosa, Juliana Sandrini, Ana Paula Votto, Gilma Trindade, Laura Alicia Geracitano, Paulo Cesar Abreu, Jose Maria Monserrat (orient.) (FURG).*

Tendo em vista que a atividade fúngica no sedimento e a radiação Ultra Violeta junto à matéria orgânica produzem espécies reativas de oxigênio (ERO), como peróxido de hidrogênio (H₂O₂), foi verificado o papel do muco produzido pelo poliqueto estuarino *L. acuta* diante de pró-oxidantes ambientais. Enzimas antioxidantes (catalase-CAT; superóxido dismutase-SOD; glutatona peroxidase-GPx e glutatona-S-transferase-GST) e a capacidade

antioxidante total (TOSC) foram analisadas em amostras de tecido e de muco, e ainda foi determinada a proteção antioxidante do muco em células de hepatoma expostas ao peróxido de hidrogênio em termos de dano de DNA e de produção de ERO. Em outro experimento, recipientes contendo água salina (10 ‰, pH 8.0) e poliquetos sem secreção mucosa; apenas com muco; ou somente com água foram tratados com H₂O₂, analisando-se a degradação deste. O muco apresentou maiores valores (p<0, 05) de CAT, GPx e TOSC em comparação com o poliqueto sem muco, já a atividade de SOD foi semelhante em ambas amostras, e não houve atividade de GST no muco. A co-exposição do muco nas células diminuiu significativamente (p<0, 05) o dano de DNA induzido por H₂O₂ e a produção de ERO também foi menor (p<0, 05) em células expostas simultaneamente ao muco e ao H₂O₂ quando comparadas àquelas expostas somente ao H₂O₂. A degradação do H₂O₂ foi superior (p<0, 05) em água salina contendo muco respeito do branco ou da que tinha os poliquetos sem a secreção de muco. Os resultados mostram que o muco contribui substancialmente com o sistema de defesa antioxidante do poliqueto contra pró-oxidantes ambientais pela interseção ou degradação de H₂O₂ e de radicais peróxido e hidroxila, característica que pode ser atribuída a abundância de bactérias presentes no muco (0, 03 bactérias/μm²), já que esses microorganismos possuem enzimas que degradam o peróxido de hidrogênio como a catalase. (PIBIC).

090

POTENCIAL REDOX-ATIVO DE EXTRATOS AQUOSOS DE SEIS ESPÉCIES DE ESPONJA MARINHA DA COSTA SUL-BRASILEIRA. Mariana Leivas Müller Hoff, Guilherme Antonio Behr, Beatriz Mothes, Cléa Lerner, Miriam Anders Apel, Amélia T Henriques, Mario Luiz Conte da Frota Jr, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).

A revelação do potencial farmacêutico das esponjas surgiu em 1951, com o isolamento do arábino-nucleosídeo de *Tectitethya crypta* utilizado como modelo para drogas anticâncer e anti-inflamatórias. Desde então, inúmeros compostos estruturalmente únicos e diversas atividades biológicas têm sido descritos. Entretanto, muito pouco foi relatado com relação ao promissor litoral brasileiro de 8.000 km de extensão e rico em espécies de esponjas. Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho foi avaliar o possível potencial redox-ativo dos extratos aquosos das esponjas *Polymastia janeirensis*, *Scopalina ruetzleri*, *Haliclona tubifera*, *Mycale arcuiris*, *Tedania ignis* e *Guitarra sepia* coletadas na Reserva Biológica do Arvoredo-SC/Brasil. Para tanto, diferentes concentrações de extratos (10, 25, 50 e 100 μg/ml) foram testadas nos seguintes sistemas produtores de radicais livres in vitro: degradação oxidativa da 2-deoxirribose via radical hidroxil, produção de nitritos via óxido nítrico, lipoperoxidação (TBARS), bem como o ensaio de TRAP. Os dados foram analisados por ANOVA fator único e teste Duncan *post hoc*, p<0, 05. Os extratos mostraram efeitos pró-oxidantes induzindo: a degradação da 2-deoxirribose, exceto *P. janeirensis*, e a formação de TBARS, exceto *P. janeirensis* e *G. sepia*. A produção de nitritos via óxido nítrico foi diminuída por *P. janeirensis* e *S. ruetzleri* e inalterada ou aumentada pelos demais extratos. O TRAP dos extratos reflete os efeitos antioxidantes encontrados nos outros ensaios. Considerando que há envolvimento de radicais livres em muitos processos fisiológicos e patológicos, estes resultados sugerem um potencial terapêutico para extratos de esponjas marinhas.

091

PURIFICAÇÃO DA UREASE RECOMBINANTE DE HELICOBACTER PYLORI E CARACTERIZAÇÃO DOS SEUS EFEITOS BIOLÓGICOS. Fábio Rafael Wasem Lopes, Fabio Rafael Wasem Lopes, German Enrique Wassermann, Deiber Olivera Severo, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.) (UFRGS).

Ureases são enzimas níquel dependentes, que catalisam hidrólise de uréia a amônia e dióxido de carbono, e são amplamente distribuídas em plantas, fungos e bactérias. A Canatoxina, uma isoforma de urease encontrada em sementes de *Canavalia ensiformis*, possui efeitos biológicos independentes da atividade ureolítica. Alguns desses efeitos também foram descritos para a urease de *Bacillus pasteurii*, como agregação plaquetária e interferência com o metabolismo de eicosanóides. *Helicobacter pylori* é uma bactéria produtora de urease, na patologia de gastrite crônica, úlceras e câncer gástrico e duodenal. Considerando a importância dessa enzima para a bactéria *H. pylori* e baseado em estudos prévios dos efeitos biológicos de ureases bacterianas e vegetais, este trabalho tem como objetivo a purificação da urease recombinante de *H. pylori* e a caracterização de alguns de seus efeitos biológicos, com ênfase nos efeitos pró-inflamatórios e de agregação plaquetária. A bactéria *Escherichia coli* SE5000 foi transformada com o plasmídeo pHP8080 contendo o operon da urease de *H. pylori* 26695. A expressão da urease ocorreu por 18 horas, a 37°C e 180 rpm em meio de cultura LB. A purificação foi realizada com três procedimentos: 1) Fracionamento com sulfato de amônio; 2) Cromatografia de troca iônica Q-sepharose; 3) Gel filtração em coluna Superose 6 HR. A urease de *H. pylori* induziu agregação plaquetária com EC₅₀=200 μg/ml. O efeito pró-inflamatório foi analisado em testes de edema de pata em camundongos e a urease induziu um efeito dose-resposta, com um pico em 6 horas e aumento de até 0, 4 mm na espessura da pata. Esses resultados estabelecem novos paralelos com ureases já conhecidas e sugere novas abordagens para o estudo do papel dessa enzima nas patologias geradas por *H. pylori*. (PIBIC).

092

DIFERENÇAS NO PROCESSAMENTO PROTEOLÍTICO DE UREASE VEGETAL ENTRE NINFAS E ADULTOS DE *DYSDERCUS PERUVIANUS* (HEMÍPTERA: PYRRHOCORIDAE) CARLINI. *Angela Regina Piovesan, Fernanda Stanisquaski, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.) (UFRGS).*

Ureases (EC 3.5.1.5) são metaloenzimas níquel dependentes, que catalizam a hidrólise da uréia a amônia e dióxido de carbono, presentes em plantas, fungos e bactérias. A urease de *Canavalia ensiformis* foi a primeira proteína a ser cristalizada. A Canatoxina, uma isoforma da urease presente nas sementes de *C. ensiformis*, é tóxica quando administrada por via oral para insetos que possuem enzimas digestivas acídicas (catepsinas), capazes de liberar um peptídeo entomotóxico (10kDa) a partir da urease. O hemíptera *Dysdercus peruvianus*, praga da cultura do algodão, é um dos modelos em uso para o estudo dos efeitos das ureases em insetos. Ninfas deste inseto são sensíveis a urease, enquanto adultos não o são. Estamos estudando o processamento proteolítico buscando esclarecer essas diferenças. Homogenatos de intestino de ninfas de 4º ínstar e adultos foram preparados e sua atividade enzimática sobre azocaseína foi determinada (uma unidade azocaseinólítica é definida como a quantidade de enzima capaz de produzir um aumento de 0,001 A₄₂₀/h a 37°C em pH 5, 6). A hidrólise in vitro da urease de *C. ensiformis* foi realizada incubando-a com o homogenato de ninfas e adultos por 24 horas, seguido de SDS-PAGE e Western Blot com anticorpo anti-peptídeo, para determinar o padrão de fragmentação. Sobre essas condições, observamos a hidrólise da urease com as enzimas das ninfas e adultos de *D. peruvianus*, mas apenas o homogenato de ninfas resultou na formação de fragmentos de ~10 kDa. Bioensaios para determinar a toxicidade desse fragmento estão em andamento. Os dados sugerem que as diferenças no padrão de fragmentação da urease por enzimas proteolíticas de ninfas e adultos de *D. peruvianus* possam explicar sua suscetibilidade aos efeitos inseticidas da urease de *C. ensiformis*. (Fapergs).

093 **HIDRÓLISE EXTRACELULAR DE AMP EM TROFOZOÍTOS INTACTOS DE *TRICHOMONAS GALLINAE*: CARACTERIZAÇÃO DE UMA ECTO-5'-NUCLEOTIDASE.**

Bárbara Gottardi, Cristiane dos Santos Stuepp, Anne Brandolt Larré, Patrícia de Brum Vieira, Fernanda Pires Borges, Renata Cristina Machado Wiltuschnig, Tiana Tasca, Geraldo Atílio de Carli, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).

INTRODUÇÃO: *Trichomonas gallinae* é um protozoário que parasita o trato digestivo superior de várias aves. Considerando a prevalência da tricomonose e a mortalidade devido ao *T. gallinae*, a importância do estudo deste parasito torna-se evidente. As concentrações extracelulares dos nucleotídeos ATP, ADP e AMP são controladas por um grupo de enzimas, as ecto-nucleotidases. Fazem parte deste grupo as NTPDases (nucleosídeo trifosfato difosfohidrolases) e a ecto-5'-nucleotidase. A presença dessas enzimas pode estar associada com a virulência dos parasitos, servindo como um mecanismo de escape dos efeitos citolíticos do ATP e fornecendo adenosina. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Uma quantidade de 10⁶ trofozoítos/mL foi adicionada ao meio de incubação contendo 50 mM de tampão Tris pH 7, 2 e 3 mM de MgCl₂. A reação foi iniciada pela adição de AMP (3 mM) e teve duração de 15 minutos, finalizada pela adição de TCA 5%. O fosfato inorgânico livre foi determinado segundo Chan et al. (1986). **RESULTADOS:** A hidrólise de AMP foi ativada por cátions divalentes e a adição de quelantes de cátions reduziu significativamente a atividade específica da 5'-nucleotidase. Uma ampla especificidade por nucleotídeos monofosfatados foi observada, ocorrendo hidrólise de todos os nucleotídeos testados, com uma preferência pelo AMP. O K_M para o AMP foi 466 ± 57 mM, com uma V_{max} de 3,70 ± 0,59 nmolPi/min/10⁶ trofozoítos (n=4). A hidrólise do AMP foi drasticamente inibida por 1 mM de molibdato de amônio, inibidor da 5'-nucleotidase. **CONCLUSÕES:** Os resultados indicam a presença de uma 5'-nucleotidase na superfície do parasito. A NTPDase degrada o ATP, liberado pelas células lisadas, até AMP, o qual é sequencialmente degradado pela ecto-5'-nucleotidase, fornecendo adenosina para a sobrevivência e crescimento do parasito. Além disso, a cadeia enzimática presente em *T. gallinae* pode ser considerada como alvo para o desenvolvimento de novas drogas para o tratamento da tricomonose em aves.

094 **TRITRICHOMONAS FOETUS: DISTRIBUIÇÃO DE MICROTÚBULOS NO CITOESQUELETO USANDO TAXÓIDE FLUORESCENTE.** *Anne Brandolt Larré, Bárbara Gottardi, Cristiane dos Santos Stuepp, Patrícia de Brum Vieira, Fernanda Pires Borges, Renata Cristina Machado Wiltuschnig, Tiana Tasca, André Souto, Geraldo Atílio de Carli (orient.) (PUCRS).*

INTRODUÇÃO: *Tritrichomonas foetus* é um protozoário flagelado que parasita o trato geniturinário de bovinos. A tricomonose causada por esse parasito é considerada uma doença venérea, podendo migrar para a cérvix e invadir o útero, sendo uma das principais causas de aborto e esterilidade. O citoesqueleto é uma rede complexa de proteínas sendo considerado um fator crucial na evolução das células eucarióticas. Microtúbulos fazem parte do citoesqueleto e são essenciais para a manutenção da forma e organização celular, transporte citoplasmático, motilidade e divisão celular. A análise do citoesqueleto de *T. foetus* pode contribuir para o entendimento da morfologia e dos aspectos trofozoíticos desse parasito. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Os parasitos foram cultivados em meio TYM, pH 7, 2 a 37° C. Trofozoítos intactos (10⁶ tricomonas/mL) foram incubados com FLUTAX-2, na concentração final de 1 µM, durante 40 min a 37° C e observados em microscópio de fluorescência. O FLUTAX-2 é um derivado fluorescente ativo do Taxol, que se liga aos dímeros alfa, beta-tubulina polimerizados. A incubação com Taxol foi realizada como controle. **RESULTADOS:** Os parasitos exibiram uma intensa fluorescência no axóstilo, centrossomo e flagelos, sugerindo a presença de microtúbulos na constituição dessas estruturas. A fluorescência não foi observada quando os

trofozoítos foram incubados com Taxol, confirmando a especificidade da ligação do FLUTAX-2. **CONCLUSÕES:** A observação dos microtúbulos com FLUTAX-2 em trofozoítos de *T. foetus* apresenta vantagens sobre a imunofluorescência indireta e não requer a microinjeção de células individuais para introduzir a sonda. Além disso, o uso de FLUTAX-2 permite diversas aplicações morfológicas, tais como classificação taxonômica e caracterização do ciclo celular de flagelados e ciliados.

Sessão 12

Neuropsicofarmacologia A

095

EFEITO PROTETOR DA DIETA DE SOJA SOBRE A ATIVIDADE DA ACETILCOLINESTERASE HIPOCAMPAL E O PREJUÍZO NA MEMÓRIA EM RATAS ADULTAS OVARIECTOMIZADAS. *Cristiane Bastos de Mattos, Siomara Cruz Monteiro, Angela*

Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).

Tem sido amplamente demonstrado o papel neuroprotetor do estrógeno. Mulheres pós-menopáusicas são mais vulneráveis ao déficit cognitivo e aos danos cerebrais, incluindo a perda de proteção antioxidante. A acetilcolinesterase (AChE) contribui para a integridade e permeabilidade da membrana sináptica durante a neurotransmissão e está associada aos mecanismos de memória/aprendizagem e a fisiopatologia de algumas doenças neurodegenerativas. Estudos recentes realizados em nosso grupo mostraram que a ovariectomia aumenta a atividade da AChE e prejudica a memória em ratas adultas. As isoflavonas da soja são fitoestrógenos que interagem com os receptores estrogênicos devido à sua similaridade estrutural com o estradiol. Considerando que: a) a baixa estrogenicidade prejudica a memória, b) que a acetilcolinesterase está aumentada em ratas ovariectomizadas e está associada aos mecanismos de memória/aprendizagem, e c) as isoflavonas da soja possuem atividade estrogênica e antioxidante, no presente estudo investigamos o efeito da dieta de soja rica em isoflavonas sobre a atividade da acetilcolinesterase hipocampal e a memória espacial em ratas ovariectomizadas. Ratas Wistars adultas foram divididas em dois grupos: sham (submetidas à cirurgia sem a remoção dos ovários) e ovariectomizadas. Uma semana após a ovariectomia as ratas receberam, durante 30 dias, uma dieta com caseína (controle) ou com soja rica em isoflavonas (1, 89 mg isoflavonas/g proteína de soja). A seguir, as ratas foram submetidas à tarefa comportamental ou decapitadas. O hipocampo foi isolado para a determinação da atividade da AChE. Nossos resultados mostram que a dieta de soja rica em isoflavonas reverte o aumento na atividade da AChE e o prejuízo da memória em ratas ovariectomizadas. Se confirmado em humanos, nossos dados podem indicar que a dieta com soja pode ser utilizada como uma nova estratégia terapêutica para diminuir o déficit cognitivo encontrado em algumas mulheres pós-menopáusicas. (BIC).

096

O ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL CONTÍNUO EM RATOS NEONATOS NÃO REVERTE DÉFICIT MNEMÔNICO CAUSADO PELA HIPÓXIA-ISQUEMIA NEONATAL. *Anderson*

Padilha da Rocha, Patrícia Machado Nabinger, Atahualpa Cauê Paim Strapasson, Lenir Orlandi

Pereira, Carlos Alexandre Netto (orient.) (UFRGS).

Achados recentes de nosso laboratório demonstram que o enriquecimento ambiental (EA) tardio reverte o déficit de memória espacial causado pela hipóxia-isquemia (HI) neonatal, em ratos adultos. O objetivo deste trabalho é avaliar o efeito de EA contínuo e precoce, após a hipóxia-isquemia, sobre a memória de ratos adolescentes. No 7º dia pós-natal, ratos Wistar sofreram a oclusão da carótida comum direita e foram submetidos a uma atmosfera hipóxica. Grupos: controle (CT) mantido em ambiente padrão (AP), n=6; CT exposto ao EA, n=9; HI mantido em AP, n=8; HI exposto ao EA, n=7. O EA consiste em uma gaiola com diferentes níveis e objetos variados. A rata mãe ficou no EA com sua ninhada desde o 8º até o 30º dia pós-natal. Após, os ratos foram submetidos ao labirinto aquático de Morris (LAM) em que é disponível 60s para encontrar uma plataforma submersa. No LAM foram testados a memória de referência, 10 dias de treino analisados em blocos de 2 dias, 4 tentativas por dia; a memória de trabalho os animais foram testados durante 4 dias, a plataforma ficava em locais diferentes a cada dia. Os resultados estão como média de latência (s) ± erro padrão. No teste de memória de referência há diferenças significativas ($p < 0,05$) nas latências dos blocos 4 e 5 entre o grupo CTAP (34 ± 5 , 28 e 26 ± 6 , 22) e os grupos HIAP (54 ± 2 , 02 e 55 ± 1 , 66) e HIEA (47 ± 5 , 09 e 45 ± 6 , 51); e no teste de memória de trabalho, houve diferenças significativas de latência na segunda tentativa (trial 2) entre os grupos CTAP (30 ± 8 , 29) e HIAP (55 ± 2 , 09), e entre CTAP e HIEA (48 ± 4 , 86); no trial 3 também ocorreu diferença entre os grupos CTAP (28 ± 8 , 51) e HIEA (46 ± 6 , 11). Tais resultados sugerem que o prejuízo cognitivo na memória espacial, em ratos adolescentes, causado pela hipóxia-isquemia não é revertido pelo EA precoce.

097

EFEITO DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PRECOCE SOBRE A MEMÓRIA E A MORFOLOGIA HIPOCAMPAL DE RATOS SUBMETIDOS À HIPÓXIA-ISQUEMIA NEONATAL. *Patrícia Machado Nabinger, Atahualpa Cauê Paim Strapasson, Anderson Padilha da Rocha, Lenir Orlandi Pereira, Carlos Alexandre Netto (orient.)* (FFFCMPA).

Este estudo visa a investigar o papel da hipóxia-isquemia (HI) cerebral neonatal e do enriquecimento ambiental (EA) sobre a memória de ratos na adolescência e sobre a morfologia hipocampal destes na idade adulta. Utilizaram-se ratos Wistar, machos e fêmeas. Grupos: Controle, ambiente padrão (CTAP, n=7); CTEA, n=11; HIAP, n=10 e HIEA, n=10. No 7º dia pós-natal (PN), os ratos foram submetidos à isquemia, com oclusão permanente da artéria carótida comum direita e sofreram exposição a hipóxia (90min-8% O₂; 92% N₂). Do PN8 ao PN30, as ninhadas foram submetidas ao EA em gaiolas com diferentes níveis, brinquedos e objetos. No dia seguinte, avaliou-se a memória pelo teste de reconhecimento de objetos, no qual os animais exploravam livremente dois objetos diferentes por 5 min; após intervalo de 5 min um dos objetos foi trocado e os animais foram a eles expostos. Para a análise foi calculada a porcentagem de tempo de exploração do objeto novo sobre o tempo total de exploração na 2ª exposição. O grupo HIAP apresentou menor índice de exploração do objeto novo (36, 4±12, 3) que os grupos CTAP (89, 7±4, 5) e HIEA (82, 4±9, 3); isto indica que o prejuízo de memória pela HI foi revertido pelo EA. Os ratos foram sacrificados no PN90, seus cérebros foram removidos e seccionados; o volume do hipocampo foi estimado pelo método de Cavalieri. A ANOVA de duas vias seguida do teste de Newman-Keuls demonstrou que a HI causou atrofia hipocampal que não foi revertida pelo EA (CTAP: 51±0, 9; CTEA 46, 3±0, 9; HIAP:14, 3±1, 8; HIEA:23, 1±6, 6; em mm³). Concluímos que a HI resultou em prejuízo na memória de reconhecimento de objetos e atrofia hipocampal, e que a estimulação pelo ambiente enriquecido, por sua vez, reverteu o déficit cognitivo sem alterar a atrofia hipocampal.

098 EFEITO DE DIFERENTES SABORES SOBRE A NOCICEPÇÃO EM RATAS OVARIECTOMIZADAS EXPOSTAS AO ESTRESSE CRÔNICO REPETIDO. *Ana Paula Aguiar, Leonardo Machado Crema, Luisa Amália Diehl, Edelvan Nunes, Linda Brenda Fidélis-Da-Silva, Marta Heis, Mauro Nör Billostre, Simone Assis, Flávia Pederiva, Deusa Aparecida Vendite, Fernanda Fontella, Carla Dalmaç (orient.)* (UFRGS).

A exposição a eventos estressantes provoca alterações na resposta nociceptiva. Estudos prévios do nosso laboratório demonstram que machos submetidos a estresse crônico repetido apresentam hipernocicepção, não havendo efeito em fêmeas. Acredita-se que haja a participação de hormônios gonadais nesse mecanismo. Além disso, há relatos na literatura de que a exposição a diferentes sabores influencia a modulação de respostas nociceptivas. O objetivo do nosso estudo foi verificar o possível efeito dos sabores doce e ácido sobre a nocicepção em ratas ovariectomizadas com e sem reposição de estradiol. Para tanto, foram utilizadas 80 ratas Wistar adultas ovariectomizadas divididas em 2 grupos: recebendo implante subcutâneo de estradiol ou de óleo de girassol (veículo). Posteriormente, 20 ratas de cada grupo foram expostas ao estresse repetido por contenção durante 40 dias, 5 dias/semana, 1h/dia. Um dia após a última sessão de estresse, as ratas foram habituadas a um novo tipo de alimento (*froot-loops*) e ao aparelho de *tail-flick*. Um dia depois, realizou-se uma medida basal do limiar nociceptivo no teste de latência de retirada da cauda, seguindo-se a exposição dos animais aos sabores e, imediatamente, repetiu-se o teste de latência. Uma ANOVA de medidas repetidas mostrou efeito antinociceptivo do doce e do ácido, além de interação estradiol-doce e ácido-estresse. Conclui-se que o estradiol acentua o efeito antinociceptivo associado ao estímulo gustativo doce, enquanto o estresse crônico repetido acentua o efeito antinociceptivo associado ao estímulo gustativo ácido. (BIC).

099 EFEITO DA S100B EXÓGENA SOBRE A MEMÓRIA AVERSIVA EM RATOS: AÇÃO DA PROTEÍNA SOBRE A SÍNTESE DE ARNm NECESSÁRIA PARA A CONSOLIDAÇÃO DE UM NOVO APRENDIZADO. *Bianca Darski Silva, Clarissa Camboim, Lucas Fürstenau de Oliveira, Felipe Diehl, Naíta Roman Bohn, Lucas de Oliveira Alvares, Bruna Pasqualini Genro, Robson Scheffer Teixeira, Tadeu Mello e Souza, Carlos Alberto Gonçalves, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.)* (UFRGS).

Introdução e Objetivo: A proteína astrocitária S100B quando infundida em hipocampo dorsal exerce um papel facilitatório sobre a consolidação da memória aversiva em ratos. Neste trabalho investigaremos um dos componentes do mecanismo pelo qual a S100B estaria modulando a consolidação da memória, em particular, saber se a síntese de ARNm tem algum papel neste processo. **Material e Métodos:** 75 ratos Wistar machos foram submetidos a uma cirurgia esterotáxica para a implantação bilateral de cânulas em hipocampo dorsal; após a recuperação, os animais foram treinados na tarefa de Esquiva Inibitória (EI), com choque de 0, 4 mA, durante 3s. O teste foi realizado 24 horas depois. No Exp. 1, as drogas infundidas foram: S100B 2uM, ou seu veículo TFS, e DRB 0, 8ng/ul, ou seu veículo DMSO 20%. A dose de S100B usada é sabidamente facilitatória e a de DRB não tem efeito próprio sobre a memória. Os animais foram divididos em quatro grupos e infundidos após o treino: TFS + DMSO (GA), ou S100B + DMSO (GB), ou TFS + DRB (GC) ou S100B + DRB (GD). No Exp. 2, os animais foram divididos nos mesmos quatro grupos, mas a infusão do DRB ou seu veículo foi feita 2h após o treino. **Resultados:** Exp. 1: Todos os grupos aprenderam a tarefa (teste de Wilcoxon), porém nenhum grupo foi significativamente diferente do grupo controle (GA) no teste (teste Kruskal-Wallis); Exp. 2: Todos os grupos aprenderam a tarefa (teste de Wilcoxon). Houve diferença significativa apenas do grupo GB em relação ao grupo GA (teste post-hoc de Dunn), o que indica um efeito facilitatório da S100B. **Conclusões:** O efeito facilitatório da proteína S100B sobre a consolidação da memória

depende da síntese de ARNm que ocorre após a aquisição, particularmente na segunda fase de transcrição gênica, necessária para a consolidação de um novo aprendizado.

100

PARTICIPAÇÃO DO SISTEMA ENDOCANABINÓIDE HIPOCAMPAL NA EVOCÇÃO DE MEMÓRIAS AVERSIVAS. Douglas Senna Engelke, Lucas Oliveira Alvares, Bruna Pasqualini Genro, Felipe Dihel, Clarissa Camboim, Robson Schaefer Teixeira, Naita Roman Bohn, Jorge Alberto Quillfeldt (*orient.*) (UFRGS).

Os receptores CB1 estão expressos em grande quantidade em todo o encéfalo, especialmente em regiões relacionadas com o aprendizado e memória, como o hipocampo, a amígdala e o córtex entorrinal. Estudos anteriores realizados em nosso laboratório demonstraram um importante papel do sistema canabinóide endógeno hipocampal na consolidação da memória, com um efeito amnésico pós-treino. Nesse trabalho investigamos os efeitos pré-teste do antagonista AM251 seletivo para o receptor canabinóide CB1 e do agonista endógeno anandamida (ANA), o que avalia seu papel na evocção da memória. Ratos Wistar canulados bilateralmente no hipocampo dorsal foram treinados na tarefa da esquivia inibitória (choque de 0, 5mA por 3s) e testados 24 horas depois; 15min antes do teste recebiam 0, 5ul (em cada cânula), ou de AM251 (5, 5ng/lado), ou de ANA (50µg/lado), ou de seu veículo (DMSO 8% em TFS). O grupo que AM251 diferiu do grupo controle ($P=0,019$, teste de Mann-Whitney), mas não houve efeito da ANA ($p=0,539$, teste de Mann-Whitney); todos os grupos aprenderam a tarefa ($p<0,05$, teste de Wilcoxon). Assim, a administração intrahipocampal de AM251 facilitou a evocção da memória, enquanto que a ANA não teve efeito (possivelmente devido à sua meia-vida curta, sua inespecificidade, ou, ainda, a sua concentração muito acima da fisiológica). O efeito da AM251 demonstra que o sistema canabinóide endógeno participa (negativamente) do processo de evocção da memória, uma vez que sua interrupção foi facilitatória.

101

ADMINISTRAÇÃO EXÓGENA DE OCITOCINA (OT) COMO ANTIDEPRESSIVO NO PERÍODO PÓS-PARTO. Leonardo Lisbôa da Motta, Raquel Maria de Sá Bittencourt, Jorge Alberto Quillfeldt, Angelica Rosat Consiglio (*orient.*) (UFRGS).

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A ocitocina pode ter um papel fundamental na resposta neuroendócrina e comportamental diminuída frente a uma variedade de estímulos estressores apresentada por ratas durante os períodos final de gestação, parto e lactação. É notável a importância da prole na liberação de ocitocina na mãe. Em estudo prévio, viu-se que a separação proximal (SP) induz a comportamento depressivo mais intenso quando comparado a outros estímulos estressores, avaliados em teste de nado forçado (NF). O presente estudo objetivou testar o efeito da ocitocina como antidepressivo durante o período pós-parto observado após SP. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Foram usadas 22 ratas Wistar lactantes. No dia 1 pós-parto, o número de filhotes era padronizado em 8. Entre os dias 5-7 pós parto, as mães eram submetidas a 15min de NF. 24h após, eram testadas em 5min de NF, onde o tempo total percentual de imobilização (p.i.) medido é usado como um índice de depressão. A SP ocorria 3h antes e a OT era administrada 30min antes da segunda sessão de NF. A SP consistia em deixar os filhotes separados da mãe por um recipiente transparente com furos, não permitindo o toque materno. As mães foram divididas em 3 grupos: G1) controle: solução salina, 0, 5ml i.p.; G2) OT: 0, 1mcg i.p.; G3) OT: 0, 01mcg i.p. Os p.i. médios foram: G1) 62, 7 + 5, 5 (n=8); G2) 52, 9 + 8, 1 (n=7); G3) 54, 9 + 12, 6 (n=7). A administração exógena de OT não diminuiu significativamente o p.i. de acordo com a ANOVA de 1 via (fator: administração de ocitocina). **DISCUSSÃO:** De acordo com os resultados obtidos, não podemos afirmar que a ocitocina, administrada desta forma (via, dose e tempo), tenha uma ação antidepressiva no período pós-parto. Entretanto, a possível ação antidepressiva da ocitocina não está descartada e requer novas abordagens. O experimento ainda não está concluído.

102

EFEITO DE INIBIDOR DE SÍNTESE DE NORADRENALINA E DOPAMINA NA ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA DO EXTRATO ETANÓLICO DE PTYCHOPETALUM OLACOIDES BENTHAM (OLACACEA). Lucas Polo Rizzon, Ângelo Luis Stapassoli Piato, Bárbara Silva Martins, Domingos Sávio Nunes, Elaine Elisabetsky (*orient.*) (UFRGS).

Introdução: Ptychopetalum olacoides (PO) é uma espécie medicinal de amplo uso tradicional na Amazônia. Entre as condições para as quais a espécie é indicada, incluem-se sintomas comuns a estados depressivos. Relatamos anteriormente que o extrato etanólico de PO (EEPO) tem atividade antidepressiva em modelos animais (suspensão pela cauda e nado forçado em camundongos) com valor preditivo para atividade antidepressiva em humanos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a participação dos sistemas noradrenérgico e dopaminérgico no efeito antidepressivo de EEPO. **Métodos:** Teste de Suspensão pela Cauda: camundongos machos (N=12) foram tratados com salina (SAL) ou α -Metil- p -Tirosina (AMPT, 100mg/kg, 24 e 2h antes do teste) e SAL, DMSO20%, EEPO 25mg/kg ou imipramina (20 mg/kg, 30 min antes do teste). **Resultados expressos em segundos, média±erro padrão (ANOVA/SNK).** Resultados: O pré-tratamento com AMPT reverteu o efeito de EEPO (SAL-DMSO 213, 3±5, 8, SAL- EEPO 158, 9±3, 3 e AMPT- EEPO 226, 0±5, 3, $P<0,05$), bem como o de imipramina (SAL-SAL 220, 9±6, 6, SAL-imipramina 109, 1±5, 6, AMPT-imipramina 211, 9±7, 5, $P<0,05$). **Discussão:** Os resultados sugerem que o efeito antiimobilidade de EEPO requer a presença do sistema noradrenérgico e/ou dopaminérgico plenamente funcionante. Novos experimentos são necessários para esclarecer os receptores específicos envolvidos na ação antidepressiva do extrato. Dados protegidos pela patente PI0205432-9/RP004142-RS. (PIBIC).

103

EFEITO DE INIBIDOR DE SÍNTESE DE SEROTONINA NA ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA DO EXTRATO ETANÓLICO DE *PTYCHOPETALUM OLACOIDES* BENTHAM (OLACACEA). Paula Santana Lunardi, Ângelo Luis Stapassoli Piato, Lucas Polo Rizzon, Bárbara Silva Martins, Domingos Sávio Nunes, Elaine Elisabetsky (orient.) (UFRGS).

Introdução: *Ptychopetalum olacoides* (PO), conhecida como marapuama, é tradicionalmente utilizada pelos caboclos da Amazônia como “tônico dos nervos”, indicados para o tratamento da “fraqueza dos nervos”. “Fraqueza dos nervos” apresenta entre outros sintomas anedonia, importante sintoma de estados depressivos. Relatamos que o extrato etanólico de PO (EEPO) demonstra perfil de antidepressivo em modelos animais de depressão (suspensão pela cauda e nado forçado). O objetivo deste trabalho foi avaliar a participação do sistema serotoninérgico no efeito antidepressivo de EEPO no modelo de suspensão pela cauda. Métodos: Suspensão pela Cauda: camundongos machos (N=12) foram tratados com salina (sal) ou *p*-clorofenilalanina metil-éster (PCPA) (100mg/kg, 1x dia/ 4 dias, 45min antes do teste) e sal, DMSO 20%, EEPO 25mg/kg ou fluoxetina (32 mg/kg, 30 min antes do teste). Os resultados são expressos em segundos como média±erro padrão (ANOVA/SNK). Resultados: O pré-tratamento com PCPA não interferiu no efeito antidepressivo de EEPO (sal-DMSO 214, 9 ± 5, 9, sal- EEPO 154, 4 ± 4, 2 e PCPA-EEPO 164, 1 ± 7, 0), mas reverteu o efeito da fluoxetina (sal-sal 221, 7 ± 6, 3, sal-fluoxetina 122, 8 ± 6, 9 e PCPA-fluoxetina 201, 2 ± 4, 8, P< 0, 05). Discussão: Os resultados sugerem que o sistema serotoninérgico não é necessário para o efeito antiimobilidade do EEPO. Dados protegidos por patente (PI0205432-9/RP004142, BR). (BIC).

Sessão 13

Estresse Oxidativo A

104

NÍVEIS DE LIPOPEROXIDAÇÃO NO SANGUE E A ATIVIDADE DO CITOCROMO P450 EM RATOS CIRRÓTICOS POR LIGADURA DE DUCTO BILIAR TRATADOS COM QUERCETINA. Silvia Bona, Juliana Tieppo, Rafael Vercelino, Graziella Rodrigues, Marilene Porowski, Norma Anair Possa Marroni (orient.) (ULBRA).

A cirrose biliar secundária por ligadura de ducto biliar (LDB) induz a produção de radicais livres e o estresse oxidativo, contribuindo para o aparecimento de anormalidades nos sistemas de biotransformação. O objetivo foi avaliar a lipoperoxidação no sangue e o comportamento espectral do P450 em fígado de ratos com cirrose biliar secundária e submetidos ao tratamento com quercetina (Q). Utilizou-se 20 ratos machos Wistar, divididos em 4 grupos: Controle (CO); CO+Q; LDB e LDB+Q. A administração da quercetina se deu a partir do 14º dia do procedimento cirúrgico. Após 28 dias da LDB, os animais foram sacrificados, retirado sangue do plexo retro orbital para a avaliação da lipoperoxidação através do TBARS – nmoles/mg de Hb, o fígado foi retirado e homogeneizado, a fração microsomal foi quantificado o P450-mmols/mg prot (Omura e Sato, 1964). Os resultados aparecem como média±EP, a análise estatística ANOVA – Student-Newman-Keuls, com p<0, 05. Os animais com cirrose biliar secundária, apresentam um aumento significativo nos níveis de TBARS em relação aos demais grupos (LDB 5, 49±0, 23; CO 3, 12±0, 24; CO+Q 2, 49±0, 27; LDB+Q 3, 93±0, 09) e diminuição significativa nos níveis de citocromo P450 (LDB 61, 4±1, 6; CO 139, 3±1, 7; CO+Q 126, 8±0, 9; LDB+Q 118, 4±1, 9), com a administração da quercetina o grupo LDB + Q diminuiu os níveis de TBARS e aumentou a atividade do P450 no tecido hepático. A LDB por aumentar a lipoperoxidação ocasionando estresse oxidativo, possivelmente causou a destruição da membrana microsomal e conseqüentemente a inativação do P450, cuja atividade é dependente da organização dos fosfolipídios do meio. O uso da quercetina, por sua ação de “Scavenger” de radicais livres diminui a lipoperoxidação, possibilitando a reestruturação da membrana celular e a normalização da atividade do citocromo P450.

105

INDUÇÃO DE ESTRESSE OXIDATIVO EM MODELO AGUDO DE HIPERTRÍPTOFANEMIA. Denise Entrudo Pinto, Patrícia Bartels Feksa, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Virgínia Cielo Rech, Luciane Rosa Feksa (orient.) (PUCRS).

Grandes quantidades de triptofano acumulam-se na hipertriptofanemia, um conjunto de desordens neurometabólicas hereditárias caracterizadas por disfunção neurológica. No entanto, os mecanismos que levam ao dano cerebral ainda são desconhecidos. Neste trabalho, nós investigamos o efeito da administração de triptofano (três doses subcutâneas de 2 m mol/g de peso corporal com intervalos de três horas) com e sem administração prévia de taurina por 4 dias (1, 6 m mol/g de peso corporal/dia) sobre a atividade de enzimas antioxidantes, como a catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e glutatona peroxidase (GPx), além da determinação de TBA-RS (substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico) e oxidação do DFCH (di-hidro cloro fluoresceína) em homogeneizados de córtex cerebral de ratos Wistar de 30 dias de vida. O triptofano aumentou significativamente a oxidação do DFCH, indicando a formação de radicais livres, e o TBA-RS, indicando aumento da lipoperoxidação. Nos animais tratados não houve alteração das atividades da SOD e da GPx, mas houve diminuição da atividade da catalase, sugerindo aumento de radicais superóxidos e peróxidos. A administração prévia de taurina, um antioxidante, preveniu as alterações provocadas pelo triptofano. Estes dados indicam uma estimulação da lipoperoxidação através da produção de radicais livres e a redução da capacidade do cérebro em modular o prejuízo associado com a geração de radicais livres pelo triptofano.

Se isto ocorrer também em seres humanos com hipertriptofanemia, é possível que o estresse oxidativo possa estar envolvido nos mecanismos do dano cerebral que ocorre nos pacientes afetados por estas desordens.

106

EFEITOS DO TREINAMENTO FÍSICO NA SENSIBILIDADE BARORREFLEXA E PERFIL OXIDATIVO EM RATOS WISTAR-KYOTO. *Roberta Hörllé Lahude, Renata Pires Goulart, Vinícius Viegas, Mariane Bertagnolli, Adriane Belló-Klein, Maria Cláudia Irigoyen, Michele Lauxen, Katya Rigatto (orient.)* (FFFCMPA).

INTRODUÇÃO: O sedentarismo é um dos mais importantes fatores de risco para diversas doenças, no entanto, os efeitos do treinamento físico (TF) sobre a pressão arterial, sensibilidade barorreflexa e estresse oxidativo ainda são contraditórios na literatura. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito do TF na sensibilidade barorreflexa e estresse oxidativo em ratos Wistar-Kyoto. **MÉTODOS:** Foram utilizados ratos machos Wistar-Kyoto (WK), com 15 semanas de idade, divididos em: sedentários (KS, n=7) e ratos treinados (KT, n=6). O exercício foi realizado em esteira ergométrica, com intensidade moderada (15m/min), durante 1h/dia, 5dias/semana, por 10 semanas. Um dia após o término do protocolo de exercício, os ratos foram canulados na artéria e veia femorais para mensuração da pressão arterial média (PAM) e frequência cardíaca (FC). O registro da sensibilidade barorreflexa (Windaq, 2KHz) foi obtido pela administração de fenilefrina e nitroprussiato de sódio. 24 horas após o registro, o sangue foi coletado pela cânula e preparado para as medidas de lipoperoxidação através da quimiluminescência (QL) e a atividade das enzimas antioxidantes: superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutatona peroxidase (GPX). **RESULTADOS:** Os resultados obtidos estão apresentados na tabela como média \pm desvio padrão. **CONCLUSÃO:** Os resultados mostram que o TF por 5 dias diminuiu a PAM e modificou o perfil antioxidante verificado pela maior atividade da CAT e menor atividade da GPX. Por outro lado, não houve alteração no dano oxidativo aos lipídeos, na sensibilidade barorreflexa e na frequência cardíaca. (* P<0, 05 vs K)

	KS	KT
PAM (mm Hg)	127 \pm 11	106 \pm 12*
FC (bpm)	305 \pm 58	287 \pm 18
Bradicardia Reflexa (bpm Δ m.Hg)	1,89 \pm 0,4	2,11 \pm 0,9
Taquicardia Reflexa (bpm Δ m.Hg)	2,57 \pm 0,5	2,73 \pm 0,5
QL (cps Δ m.g de hemoglobina)	11320 \pm 1956	10397 \pm 1874
SOD (U S OD Δ m.g de proteína)	38 \pm 11	66 \pm 5
CAT (pmoles Δ m.g proteína)	9,66 \pm 3,4	14,61 \pm 2,0*
GPX (pmoles Δ m.g proteína)	12,94 \pm 1,8	9,93 \pm 0,9*

107

ENVOLVIMENTO DO ÓXIDO NÍTRICO NA INDUÇÃO DE PROTEÍNAS DE CHOQUE TÉRMICO (HSP) NA MUSCULATURA ESQUELÉTICA DE RATOS DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO AERÓBIO AGUDO (NATAÇÃO). *Damiana da Rocha Vianna, Lino Pinto de Oliveira Junior, Mariana Ferraz Rodrigues, Juliane da Silva Rossato, Bibiana Sgorla de Almeida, Elza Maria Santos da Silveira, Maurício da Silva Krause, Rui Curi, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.)* (UFRGS).

A indução de proteínas de choque térmico (HSP) é fundamental nos processos de reparo que seguem diferentes tipos de dano celular. O exercício físico é capaz de induzir a síntese de HSP, o que parece estar relacionado com a prevenção de desnaturação proteica por radicais livres, provável causa dos efeitos duradouros da fadiga de baixa frequência. Por sua vez, a formação de óxido nítrico (NO) também aumenta nas células musculares em contração, podendo determinar estresse oxidativo, ativação do fator nuclear NB (NF-kB) e injúria tecidual. No entanto, o NO também induz a síntese de HSP, o que deve causar citoproteção pela inibição da ativação do NF-kB. Portanto, geração de NO durante o exercício pode desempenhar um duplo papel, a saber: induzir injúria tecidual ligada à ativação do NF-kB e proteger contra a mesma pela indução de HSP que bloqueiam a ativação do primeiro. O objetivo do trabalho foi investigar o papel do NO na indução de HSP70 em resposta ao exercício agudo. Ratos foram submetidos a natação de 1h com água aquecida a 31°C com sobrepeso de 5% ligado à cauda e após o exercício foram realizadas as avaliações bioquímicas. O exercício físico foi capaz de aumentar o conteúdo de HSP70 no músculo esquelético e que este aumento está associado ao estresse oxidativo avaliado pela técnica do TBARS e relação [GSSG]/[GSH], à depleção de reservas energéticas (glicogênio) e maior produção de NO pelos músculos. A administração de L-NAME impediu o aumento no conteúdo de HSP70 induzido pelo exercício, sugerindo que o NO seja um importante mecanismo de indução destas proteínas em resposta ao exercício. Dessa forma, os resultados sugerem que o NO, produzido no músculo em resposta à atividade mecânica, seja responsável pela indução da síntese de HSP70 em resposta ao exercício físico agudo de resistência. (PIBIC).

108

ESTRESSE OXIDATIVO EM PACIENTES COM DIFERENTES FORMAS CLÍNICAS DE ADRENOLEUCODISTROFIA LIGADA AO X. *Marcella Herbstrith de Oliveira, Marion Deon, Mariana Garcia, Alethea Barschak, Angela Sitta, Amanda Barden, Graziela Schimit, Thatiana Terroso, Thais Brizolara, Maíara Pigatto, Jurema de Mari, Daniella Coelho, Moacir Wajner, Roberto Giugliani, Carmen Regla Vargas (orient.)* (UFRGS).

A adrenoleucodistrofia ligada ao cromossoma X (X-ALD) é o tipo mais freqüente de doença peroxissomal, caracterizando-se pela deficiência na β -oxidação dos ácidos graxos de cadeia muito longa (AGCML), ocorrendo o acúmulo dos ácidos hexacosanóico (C_{26:0}) e tetracosanóico (C_{24:0}) em fluidos biológicos e em diversos tecidos. É

uma doença primariamente neurodegenerativa que se caracteriza por uma progressiva desmielinização do SNC e por insuficiência adrenal. Sete formas clínicas da X-ALD já estão descritas, sendo a forma cerebral infantil (cALD) e a adrenomieloneuropatia (AMN) as mais comuns. Considerando resultados prévios que mostraram evidências de que o estresse oxidativo possa estar envolvido na X-ALD em pacientes sintomáticos, esse trabalho teve por objetivos avaliar parâmetros de estresse oxidativo em pacientes sintomáticos (cALD e AMN) e assintomáticos com X-ALD. Os parâmetros utilizados para avaliar o estresse oxidativo nas diferentes formas clínicas foram: medida das espécies reativas do ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) e do potencial antioxidante total (TAR) em plasma. Verificamos o aumento significativo do TBA-RS e a diminuição significativa de TAR no plasma das três formas clínicas de X-ALD estudadas. Estes resultados sugerem fortemente que o estresse oxidativo pode estar envolvido na fisiopatologia da X-ALD independentemente da forma clínica e que mesmo pacientes assintomáticos já apresentam alteração nestes parâmetros de estresse oxidativo. (BIC).

109

DETERMINAÇÃO DE NITRITOS/NITRATOS EM MEDULA ESPINAL DE RATOS SUBMETIDOS À DOR NEUROPÁTICA. *Camila Menegon Teixeira, Renata Padilha Guedes, Lidiane Dal Bosco, Suzana Llesuy, Adriane Belló-Klein, Wania Aparecida Partata (orient.)* (UFRGS).

Estudos prévios desta equipe mostraram que há diminuição das defesas antioxidantes primárias na medula espinal de ratos submetidos à dor neuropática. Sete dias após a axotomia periférica, as atividades da catalase (CAT) e da superóxido dismutase (SOD) reduziram 40% e 30% respectivamente. Nesse mesmo período, outros estudos apontam um aumento na atividade da óxido nítrico sintase (NOS). Estando a SOD diminuída, o ânion superóxido poderia reagir com o óxido nítrico formando o radical peroxinitrito. Assim, este trabalho teve como objetivo verificar os níveis de nitritos/nitratos (NO_2/NO_3) em medula espinal de ratos 1, 3, 7 e 15 dias após a secção do nervo ciático. Para isso, foram utilizados ratos Wistar adultos, machos, pesando entre 200 e 250g divididos em três grupos ($n=5$): desnervado, no qual foi realizada a secção do nervo ciático direito; sham, no qual o nervo foi somente exposto; e controle, que não sofreu manipulação. Os animais foram sacrificados 1, 3, 7 e 15 dias após a lesão, e a medula espinal lombossacral retirada e homogeneizada para a medida da concentração de NO_2/NO_3 pelo método descrito por Granger et al. (1999). Os dados foram analisados através de anova de uma via seguido de Student-Newman-Keuls e os valores expressos em $\mu\text{mol/L}$ (média \pm erro padrão). Aos 7 dias houve aumento significativo dos NO_2/NO_3 no grupo desnervado ($10, 84 \pm 0, 36$) em relação aos grupos sham ($9, 24 \pm 0, 42$) e controle ($8, 13 \pm 0, 51$). O acréscimo também foi significativo no grupo desnervado ($11, 36 \pm 0, 05$) no primeiro dia após a lesão, entretanto, somente quando comparado ao grupo controle ($10, 23 \pm 0, 28$). O aumento de NO_2/NO_3 mostrou correlação com a diminuição da SOD e aumento da NOS em situação de dor neuropática, indicando assim eventos que posteriormente poderiam causar danos a proteínas celulares, hipótese em foco em nossos estudos futuros. (PIBIC).

110

METABOLISMO DA GLUTATIONA EM MEDULA ESPINAL DE RATOS SUBMETIDOS À DOR NEUROPÁTICA. *Lidiane Dal Bosco, Camila Menegon Teixeira, Renata Padilha Guedes, Maria Helena Jacob, Alex Sander Araújo, Maria Flávia Marques Ribeiro, Suzana Llesuy, Adriane Belló-Klein, Wania Aparecida Partata (orient.)* (UFRGS).

Estudos anteriores desta equipe demonstraram que a injúria do nervo ciático de ratos ocasionou redução na atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase e catalase 7 dias após a lesão. Outro importante antioxidante presente nos tecidos é a glutatona, cujo metabolismo é indicador do estado redox celular. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar a relação entre a glutatona reduzida (GSH) e a oxidada (GSSG) em medula espinal de ratos submetidos à secção do nervo ciático. Para isso, foram utilizados ratos Wistar machos, divididos em três grupos: desnervado, que sofreram secção do nervo ciático; sham, no qual o nervo foi exposto e não seccionado; e controle, cujo nervo não sofreu qualquer manipulação. Estes animais foram sacrificados 1, 3 e 7 dias após a lesão ($n=5$ para cada grupo). A glutatona foi determinada pelo método descrito por Akerboom & Sies (1981). No grupo controle a relação GSH/GSSG apresentou valor médio de $3, 2 \pm 0, 5$. Esta relação aumentou nos animais sham ($10, 4 \pm 3, 4$) e desnervado ($10, 1 \pm 6, 4$) 1 dia após a injúria axonal, permanecendo elevada nestes grupos ainda aos 3 dias (sham: $13, 7 \pm 4, 1$; desnervado: $16, 8 \pm 5, 9$). Porém, aos 7 dias houve um decréscimo nesta relação nos animais sham ($3, 3 \pm 0, 6$) e desnervados ($4, 9 \pm 1, 8$). Estes resultados prévios indicam que a indução de dor neuropática interfere no estado redox dos neurônios espinais. Estudos adicionais sobre a glutatona estão sendo realizados por este grupo. (BIC).

111

PACIENTES HOMOZIGOTOS (HBSS) PARA A ANEMIA FALCIFORME POSSUEM ELEVADA OXIDAÇÃO EM PROTEÍNAS PLASMÁTICAS. *Isabel Heinzmann Griebeler, Vanusa Manfredini, Luisa Lauermann Lazzaretti, Ana Paula Santin, Simone Castro, Mara da Silveira Benfato (orient.)* (UFRGS).

A Anemia Falciforme é uma doença monogênica causada por uma mutação pontual no gene beta da hemoglobina. A hemoglobina S (HbS) é produzida por uma substituição de uma base nitrogenada do códon GAG para GTG, resultando na substituição do ácido glutâmico (Glu) pela valina (Val) na posição de número seis da globina beta. Essa troca dos aminoácidos, que resulta na HbS, altera estruturalmente a molécula e, sob determinadas condições, (como baixas tensões de oxigênio, pH e temperaturas baixas) ocorre a polimerização levando a crises vaso-oclusivas. Nesse trabalho, foram avaliadas 55 amostras de sangue total de indivíduos: 25 (Hb AA), 20 (Hb AS) e 10 (Hb SS) de diferentes idades, selecionadas junto ao Centro de Apoio ao Portador de Anemia Falciforme (CAPAF-RS). O perfil

hemoglobínico dos pacientes e a porcentagem das hemoglobinas foram determinados por cromatografia líquida de alta performance (HPLC). Também foram determinados os índices hematimétricos de cada indivíduo. A oxidação de proteínas eritrocitárias solúveis e plasmáticas foram quantificadas pelo clássico Método do Carbonil a 370 nm. Os resultados obtidos mostram que os pacientes falciformes (HbSS) apresentam nível significativamente elevado de oxidação em proteínas plasmáticas em relação aos demais grupos analisados. Estes resultados sugerem, portanto, que a presença dos grupamentos carbonil, formados pela oxidação das cadeias laterais dos aminoácidos lisina, prolina, arginina e treonina em proteínas plasmáticas de pacientes falciformes ocorrem e contribuem para a fisiopatologia da doença.

Sessão 14 Monitoramento Ambiental C

112

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA MICROBACIA DO ARROIO JACAREZINHO. *Everton Mundaleski, José Antônio Kroeff Schmitz (orient.) (UERGS).*

A microbacia do Arroio Jacarezinho, localizada nos municípios de Encantado e Nova Bréscia (RS), caracteriza-se por abrigar uma grande concentração de unidades produtoras de suínos. Esta atividade gera um volume de resíduos superior ao que poderia ser absorvido sem danos ao meio ambiente. Este estudo busca avaliar a intensidade deste impacto sobre as águas do Arroio Jacarezinho e suas oscilações durante o ano. Avalia-se também as condições ambientais da mata ciliar, verificando através de indicadores, se esta encontra-se em condições de cumprir com suas funções ecológicas. Foram definidos, ao longo do leito do arroio, quatro pontos para coleta de água e avaliação de seus níveis de contaminação. As coletas estão sendo realizadas no período de abril a novembro de 2006, num total de seis coletas. Em cada coleta, estão sendo analisados os níveis dos seguintes indicadores de qualidade de água: pH, DBO₅, DQO, NMP de coliformes termotolerantes, níveis totais de fósforo e nitrogênio, temperatura, turbidez, teores de sólidos suspensos e sólidos sedimentáveis. No estudo da mata ciliar estão sendo observados os seguintes indicadores: presença de espécies exóticas, fragmentação da mata e conformidade com a legislação ambiental. Os resultados obtidos até o momento demonstram que alguns indicadores de qualidade da água apresentam oscilações significativas em sua concentração ao longo do arroio, sendo que os picos coincidem com as áreas de mata ciliar mais degradada e a presença de um número mais expressivo de unidades produtoras de suínos próximas as margens do arroio. De acordo com as resoluções do CONAMA n° 274 de 2000 e n° 357 de 2005, esta água é imprópria para consumo e lazer. As concentrações mais baixas estão em locais onde a mata ciliar está mais preservada.

113

INFORMATIZAÇÃO DO BIOMONITORAMENTO DO ESTADO ECOLÓGICO DE ÁGUAS CORRENTES NO NORDESTE E NA ENCOSTA DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL. *Andrigo Ulian Agostini, Alois Eduard Schäfer (orient.) (UCS).*

A Informatização do Biomonitoramento da qualidade da água é gerada utilizando-se Sistemas de Informação Geográfica (SIGs), que são sistemas computacionais utilizados para armazenar, analisar, representar e manipular dados e/ou meta-dados geo-referenciados. Estes sistemas reúnem ferramentas poderosas de representação e gerenciamento de informação descritiva, espacial ou estatística, compreendendo resumidamente um conjunto cartográfico digital associado a um software gerenciador de banco de dados (SGBD). O objetivo do presente trabalho visa a aplicação do SIG no processamento e na apresentação dos resultados de biomonitoramento, baseado em comunidades de macroinvertebrados, através de índices biológicos, e das análises físico-químicas da água sob forma de índices químicos. Cartas topográficas da área de estudo (Nordeste Gaúcho e encosta litorânea) foram digitalizadas e geo-referenciadas em um aplicativo SIG através de pontos de referência. As feições (fenômenos), compreendendo principalmente a malha hidrográfica e curvas de nível, foram digitalizadas e vinculadas às informações e dados disponíveis sobre os pontos de coleta em um SGBD. Foi realizada a confecção de modelos bidimensionais e tridimensionais, perfis topográficos e mapas temáticos da bacia do rio Três Forquilhas e dos municípios de Canela, Camará do Sul, Lajeado Grande e Antonio Prado, utilizando os dados e metadados de coletas atualizados no banco de dados em 32 locais de coleta. Os arroios das áreas digitalizadas mostram diferentes níveis de impactos ambientais e de qualidade da água e os rios de encosta evidenciam uma diferenciação em relação das condições do hábitat ao longo do perfil longitudinal de altitude. A utilização de SIG nos estudos de Biomonitoramento da qualidade de águas superficiais demonstra o alto valor desta abordagem como auxílio em programas de análise, vigilância, recuperação e prevenção de impactos ecológicos em ambientes límnicos. (PIBIC).

114

SISTEMATIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE A BIOTA, CONTIDAS EM PROCESSOS DE LICENCIAMENTO E DE INTERESSE PARA A ELABORAÇÃO DE ZONEAMENTO AMBIENTAL PARA A IMPLANTAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS. *Grasiela Bertolucci Willrich, João Carlos Pradella Dotto, Márcio Amorim Efe, Arthur Schmidt Nanni (orient.) (FEPAM).*

O racionamento de energia elétrica ocorrido nos anos de 2001 e 2002, entre outros fatores originou uma grande demanda de pedidos de licenciamento ambiental para implantação de parques eólicos no estado do RS. Tal cenário

exigiu respostas acerca dos impactos dessa atividade em diferentes ecossistemas, sobretudo, quanto a suas vulnerabilidades. Esta pesquisa teve por objetivo a compilação e interpretação de informações sobre a biota, contidas em processos de licenciamento ambiental. A metodologia utilizada empregou a consulta sobre a biota para cada Relatório Ambiental Simplificado (RAS) apresentado por empreendimento. Primeiramente houve a confecção de uma tabela-guia contendo informações sobre todas as espécies mencionadas nos RAS, que possibilitou a centralização das informações no que se refere a classificação taxonômica. Este procedimento agilizou o posterior preenchimento dos dados por empreendimento, minimizando assim a possibilidade de ocorrência de erros. Outro benefício desta metodologia foi a correção e/ou atualização automática das informações contidas nas tabelas específicas de cada empreendimento, alterando-se apenas a tabela-guia. Ainda foram levantadas informações quanto ao ecossistema, hábito, forrageamento, ninhos, tocas, filhotes, alimentação, cobertura vegetal, ameaça de extinção, risco de colisão e sensibilidade à impactos para cada espécie e em cada empreendimento. A etapa final compreendeu a inserção dos dados em ambiente SIG para uma melhor compreensão espacial das informações ora levantadas. (PIBIC).

115 AVALIAÇÃO DA REPRESENTATIVIDADE DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL EM RELAÇÃO À VEGETAÇÃO CAMPESTRE.

Thais Vargas Brandão, Rogério Both, Maria Luiza Porto (orient.) (UFRGS).

As Unidades de Conservação (UCs) correspondem à principal ferramenta de conservação da diversidade biológica, tendo como função preservar elementos representativos da biodiversidade local. Avaliações de desempenho das áreas protegidas já existentes na representação de características biológicas são fundamentais para avanços no planejamento estratégico do sistema de UCs. A evolução das estimativas ligadas a área efetivamente protegida no interior de UCs tem sido um indicador frequentemente utilizado para analisar a eficácia desses sistemas. O objetivo deste trabalho é avaliar regionalmente a representatividade da rede estadual de UCs em relação às formações campestres presentes no seu interior e, assim, subsidiar a tomada de decisão, por parte da administração pública, com informações úteis aos processos de gerenciamento, consolidação e ampliação do sistema de Unidades de Conservação. Constatou-se, então, que o Sistema de UCs é pouco representativo em relação às formações campestres presentes no Estado do Rio Grande do Sul, necessitando de uma imediata expansão para alcançar um padrão mínimo de representatividade, assegurar a manutenção de padrões e processos ecológicos, e garantir a sobrevivência de espécies chaves a longo prazo. (PIBIC).

116 INFLUÊNCIA DO COBRE NA GERMINAÇÃO DE SCHINUS LENTISCIFOLIUS.

Daniel Vilasboas Slomp, Ana Paula Moreira da Silva, Bianca Espíndola de Abraão, Liliane de Araújo Coelho, Luís Mauro Gonçalves Rosa, Maria Luiza Porto (orient.) (UFRGS).

Um dos grandes problemas encontrados na recuperação de áreas degradadas pelo acúmulo de metais pesados é o número restrito de espécies vegetais capazes de germinarem nelas. Desta forma, há necessidade do estudo de espécies com uma boa germinação nesses ambientes para que se possa recuperar a cobertura vegetal e, impedir a lixiviação de metais no solo. Esse trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a influência do Cobre na germinação de duas populações de *Schinus lentiscifolius*, uma que cresce no interior da Mina de Volta Grande e outra afastada da mina, ambas de Lavras do Sul, RS. O experimento foi conduzido em câmeras de germinação tipo BOD em areia previamente limpa e esterilizada. Foram utilizados recipientes plásticos fechados contendo 400g de areia com 10 sementes cada e 5 repetições por tratamento, o delineamento experimental foi completamente casualizado. Foi adicionada 84mL da solução de Hogland modificada contendo o metal ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) em três tratamentos (0M, 10^{-4}M e 10^{-3}M de cobre). As avaliações de germinação foram realizadas diariamente, e o acompanhamento se fará até 30 dias após o início do experimento. Serão consideradas germinadas todas as sementes que se apresentarem emergidas acima do substrato. Calculou-se o percentual de germinação por tratamento e, ao fim do experimento, será calculado o índice de velocidade de germinação (IVG). Ao final de 10 dias observou-se que ambas as populações parecem germinar melhor na concentração 10^{-4}M de cobre do que a controle e que quando expostas a uma concentração de 10^{-3}M de cobre ocorre uma redução nos seus percentuais de germinação. Constatou-se também que as primeiras sementes a germinarem foram às expostas ao tratamento de 10^{-4}M que crescem na mina aos 6 dias após o plantio e que a população da área limpa tem um percentual de germinação maior que a da mina no período observado. (PIBIC).

117 COMUNIDADES DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS COMO BIOINDICADORES E SUA FUNÇÃO DENTRO DO ECOSSISTEMA LÍMNICO.

Luciana Mota Silvestrin, Alois Schäfer, Rosane Lanzer (orient.) (UCS).

Estressores químicos, físicos e biológicos sobrecarregam o ecossistema límnic, levando à perda de espécies sensíveis e a uma modificação na estrutura da comunidade. Os macroinvertebrados bentônicos, como componentes principais desses sistemas, são importantes para a dinâmica de nutrientes, transformação de matéria e fluxo de energia. O objetivo do estudo foi avaliar o grau de indicação das comunidades de macroinvertebrados e sua função dentro de ambientes lóticos distintos. As amostragens foram realizadas na primavera (2004) e outono (2005), em três arroios situados em Caxias do Sul. Na coleta utilizou-se rede do tipo puçá e substrato artificial constituído de bolsas para observação da decomposição foliar. Os macroinvertebrados foram identificados ao nível de família,

classificados pela sua abundância, função e determinado o grau de indicação (BMWP). Analisou-se a água para determinar o Índice Químico (IQ). O arroio Dal Bó apresentou IQ de 37, refletindo a pobreza de táxons e a abundância de organismos tolerantes, como Chironomidae e Glossiphoniidae (BMWP= 21) predominando predadores e detritívoros. O arroio Dal 2, com menor impacto antrópico, possui uma comunidade com organismos sensíveis com alto BMWP. O IQ teve média 80, com diferentes guildas tróficas. A decomposição foliar nas bolsas foi mais significativa neste arroio. O arroio do Campus da UCS apresentou características intermediárias em relação aos outros locais. A estrutura da comunidade foi determinada pelos fragmentadores, raspadores, filtradores, predadores e detritívoros, guildas semelhantes às encontradas no arroio Dal 2. Os resultados evidenciam as diferenças na qualidade da água dos arroios, mostrando que as variações nas condições ecológicas modificam não somente na riqueza de táxons, eliminando algumas guildas tróficas e modificando a estrutura da comunidade bentônica, mas também interferem na ciclagem de nutrientes.

118

EXPOSIÇÃO DE PANICUM MAXIMUM CV. COLONIAO ÀS EMISSÕES DE UMA REFINARIA DE PETRÓLEO. Jonas Cavalli, Armando Molina Divan Junior (orient.) (PUCRS).

De modo geral refinarias de petróleo são fonte de diversos poluentes atmosféricos, tais como dióxido de enxofre (SO₂), sulfeto de hidrogênio (H₂S), óxidos de nitrogênio (NO_x), monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos e metais pesados. Esses poluentes, de forma isolada e/ou em conjunto podem provocar danos a saúde de animais e plantas. A utilização da bioindicação é uma forma de diagnóstico da qualidade do ar, simples e barata, através do monitoramento dos efeitos dos poluentes em organismos vivos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a capacidade de resposta da gramínea *Panicum maximum* cv. Colônia às emissões provenientes de uma refinaria de petróleo. Para atingir este objetivo, as plantas foram expostas em cinco períodos de exposição com um mês de duração. As plantas foram expostas em nove pontos situados nas proximidades da refinaria Alberto Pasqualini, Esteio, RS e um ponto controle situado fora do alcance das emissões da refinaria. Após a exposição as plantas foram medidas, separadas em parte aérea e raízes, secas em estufa a 70°C e pesadas. O teor de enxofre da parte aérea foi quantificado em um analisador de enxofre LECO SC-132. Foram observadas diferenças significativas na altura, parte aérea e raízes das plantas expostas em comparação com as plantas controle. Não foram encontradas diferenças significativas no teor de enxofre em comparação com as plantas controle. Os resultados parecem indicar que *P. maximum* cv. Colônia é uma espécie sensível, e que responde de maneira sinérgica à baixos níveis de poluição atmosférica.

119

CONCEITOS DE INTEGRIDADE BIÓTICA ATRAVÉS COMPOSIÇÃO DA ICTIOFAUNA E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS PARA AVALIAÇÃO QUALITATIVA NOS AFLUENTES DA HIDROBACIA DO RIO DOS SINOS. Patrícia Fernandes da Costa, Greice Francisco Klein, Uwe Horst Schulz (orient.) (UNISINOS).

As atividades antrópicas e as mudanças físicas dos ecossistemas aquáticos alteram as comunidades bióticas em vários graus de intensidade. Alguns efeitos negativos são devidos à poluição, às mudanças hidrológicas e às alterações no habitat. Os peixes apresentam numerosas vantagens como organismos indicadores nos programas de biomonitoramento devido ao seu ciclo de vida e a variedade de níveis tróficos (Araújo, 1998). Este trabalho em andamento tem como objetivo o levantamento da diversidade da ictiofauna dos arroios pertencentes à bacia do Rio dos Sinos e a comparação da composição da ictiocenose com o nível de impacto ambiental sobre os arroios. Preliminarmente foram realizadas 26 coletas entre abril de 2004 e julho de 2007 em afluentes pertencentes ao trecho superior, médio e inferior do Rio dos Sinos. Utilizou-se um gerador de corrente contínua, modelo FEG 800, a 750 volts. Em cada ponto de amostragem foi executada uma passada com esforço de 40 vezes a largura máxima do arroio, em movimentos de zigue-zague, amostrando todos os microhabitats. Para avaliar os diferentes níveis de organização da comunidade íctica foi aplicado o índice de integridade biótica (Bozetti & Schulz, 2005), desenvolvido para a fauna de cabeceira. O número total de indivíduos amostrados foi de 4336 pertencentes a 70 espécies. As ordens de maior ocorrência foram Characiformes e Siluriformes. Os resultados do índice de Shannon-Wiener que variaram de 0,61 a 1,17 para a diversidade de espécies nos pontos, mostram que os arroios mais impactados apresentam uma menor diversidade de espécies quando comparados a locais de menor degradação. A presença de espécies mais tolerantes como *Astyanax jacuiensis* e *Hyphessobrycon luetkeni* foram encontradas em 19 dos 26 pontos de amostragem, com maior expressividade em afluentes dos trechos médio e inferior. No decorrer das análises, os resultados do presente trabalho serão comparados com os dados e escores disponibilizados pelo Projeto Monalisa.

Sessão 15

Biologia de Vertebrados

120

PADRÃO DE ATIVIDADE DOS CANÍDEOS SIMPÁTRICOS GRAXAIM-DO-CAMPO (PSEUDALOPEX GYMNOERCUS) E GRAXAIM-DO-MATO (CERDOCYON THOUS) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, VIAMÃO, RIO GRANDE DO SUL. *Luciane Dutra Coletti,*

Sandra Maria Hartz (orient.) (UFRGS).

O graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) e o graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*) são dois canídeos que vivem em simpatria em toda metade sul do Brasil. Visto isso, este trabalho teve por objetivo encontrar um método seguro de diferenciação entre suas pegadas e avaliar possíveis diferenças diagnósticas entre elas. O segundo objetivo foi verificar a ocorrência, uso do hábitat e variação da atividade destes dois canídeos em área de ocorrência conjunta, sendo esta o Parque Estadual de Itapuã. Para tanto, inicialmente obtiveram-se pegadas de indivíduos conhecidos das duas espécies, tendo sido feitas 11 medidas para cada pegada, tanto dianteira quanto traseira, e testaram-se estas medidas através de análise discriminante. Para verificar o padrão de atividade das espécies em Itapuã, foi utilizado o método de estações-de-cheiro. As estações foram espalhadas por três hábitats distintos da Praia de Fora tendo sido amostradas mensalmente por 11 meses consecutivos. Todas as estações visitadas tiveram seus rastros registrados para posterior análise. A análise discriminante teve por resultado uma correta classificação em 100% dos casos, demonstrando a viabilidade do uso do modelo gerado para futuras classificações de pegadas desconhecidas. Os rastros obtidos em Itapuã foram classificados através das funções obtidas na análise discriminante. Obteve-se o seguinte padrão de atividade: *C. thous* não apresentou preferência por hábitat, utilizando todos os ambientes e com flutuações sazonais em sua utilização; *P. gymnocercus* utilizou mais as áreas abertas, também havendo sazonalidade no uso do hábitat.

121

DIMORFISMO SEXUAL DE ACANTHOCHELYS SPIXII (TESTUDINES, CHELIDAE) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA, TORRES, RS. *Renata Cardoso Vieira, Priscila Miorando, Clóvis Souza Bujes, Laura Verrastrro Vinas (orient.)* (UFRGS).

O cágado-preto, *Acanthochelys spixii* (Duméril & Bibron, 1835), consta na lista da IUCN como espécie pouco conhecida, indicando a necessidade de obtenção de mais dados sobre sua biologia, principalmente a respeito de abundância e distribuição, para que o status da espécie possa ser corretamente avaliado. Este trabalho tem como objetivo complementar estudos sobre a biologia e a conservação de quelônios da região sul, sob enfoque de EA, proteção e recuperação de hábitats, principais medidas indicadas para a conservação da biodiversidade. O estudo foi realizado no Parque Estadual de Itapeva, Torres/RS, numa área caracterizada por banhados temporários. O período de amostragem foi desenvolvido entre maio de 2005 e abril de 2006, com excursões mensais que duravam de dois a três dias. Os animais foram capturados manualmente através de procura ativa e com auxílio de armadilhas. Cada animal capturado era sexado, pesado, medido e identificado e, em seguida, eram soltos no mesmo local da captura. Foram marcados 50 indivíduos: 25 fêmeas, 21 machos e 4 jovens. As variáveis biométricas analisadas foram: comprimento máximo de carapaça (CMC), largura máxima de carapaça (LMC), altura máxima de carapaça (AMC), comprimento da sutura médio-ventral (CSMV), largura do plastrão (LP), comprimento do plastrão (CP), largura cefálica (LCF) e comprimento da base da cauda à abertura cloacal (CBC). Todos os parâmetros analisados foram significativos, com exceção de LCF. As fêmeas foram maiores que os machos nas variáveis CMC, LMC, AMC, LP, CP e CSMV. A AMC foi à medida mais representativa, onde fêmeas apresentaram média de 53,09mm (dp=7, 34; n=21), e machos de 45,65mm (dp=4, 18; n=20). A única variável onde os machos foram maiores que as fêmeas foi no CBC: machos = 20,28mm (dp=3, 15; n=20) e fêmeas = 9,72mm (dp=2, 74; n=21), corroborando dados já publicados.

122

DADOS PRELIMINARES SOBRE TURNOS DE VOCALIZAÇÃO DE SPHAENORHYNCHUS SURDUS (AMPHIBIA:HYLIDAE) EM UM BANHADO NOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA, VACARIA, RS. *Gabriele Volkmer, Luis Marim da Fonte, Laura Verrastrro Vinas (orient.)* (UFRGS).

Sphaenorhynchus surdus é um anfíbio da família Hylidae, popularmente conhecido como perereca-verde-do-brejo. Trabalhos específicos com essa espécie ainda não foram realizados, porém algumas poucas informações são encontradas em trabalhos de taxocenose de anuros. No Estado, a espécie *Sphaenorhynchus surdus* merece destaque, uma vez que se encontra regionalmente ameaçada, citada no Livro Vermelho das espécies ameaçadas de extinção para o Rio Grande do Sul, sobretudo devido à supressão e à descaracterização da Mata Atlântica, bem como à pressão de ocupação urbana e agrícola que incide sobre as áreas remanescentes, que constituem os principais fatores potenciais responsáveis pelo declínio da espécie. Este trabalho, com início no mês de junho de 2006 e duração prevista até junho de 2007, tem por objetivo estudar a biologia e a ecologia de *Sphaenorhynchus surdus* nos Campos de Cima da Serra, no Município de Vacaria, RS. Para tanto, são realizados pontos de escuta de vocalização em um corpo d'água (28° 33' S, 50° 42' W), visando o registro da abundância de indivíduos e da intensidade da vocalização a cada turno de uma hora, das 19h às 02h. As amostragens são mensais, e em cada uma delas são registrados dados climáticos, além do perímetro e da profundidade do banhado. As temperaturas da água (na superfície e a 5cm de

profundidade) e do ar, por exercerem maior influência sobre a atividade de vocalização, são medidas em todos os turnos, uma vez a cada hora. Entre 18 e 20 de fevereiro de 2006, foram encontrados 5 indivíduos de *S. surdus* vocalizando nesse banhado. A atividade de canto iniciou-se no crepúsculo, continuando até à noite, quando foi realizada a coleta desses indivíduos, sendo esta depositada na Coleção Herpetológica da UFRGS. (BIC).

123

ASPECTOS DA BIOLOGIA TERMAL DE ACANTHOCHELYS SPIXII (DUMÉRIL & BIBRON, 1835) (TESTUDINES, CHELIDAE) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA, TORRES, RS, BRASIL. *Julia Rovena Witt, Priscila Miorando, Clóvis Bujes, Laura Verrastro Vinas (orient.)* (UFRGS).

Acanthochelys spixii é uma espécie de cágado pertencente à família Chelidae, que se caracteriza pela presença de espinhos cônicos no pescoço, por um sulco mediano longitudinal na carapaça e pela coloração negra da carapaça e plastrão e parda nas extremidades do corpo. Distribui-se pelo Uruguai, Argentina, sul e leste do Brasil, habitando arroios, lagunas, banhados e charcos temporários. Dados acerca de sua biologia são escassos, justificando a importância de trabalhos sobre essa espécie. Esse estudo procurou identificar a temperatura cloacal (T_C) média de *A. spixii*, verificando possíveis variações sexuais e sazonais, além de relacionar a T_C com fontes de aquisição de calor do microhabitat (água e ar). A pesquisa foi realizada no Parque Estadual de Itapeva, Torres/RS, numa área de banhados temporários, com visitas mensais entre abril de 2005 e maio de 2006. Os animais foram coletados manualmente e com auxílio de armadilhas. Foram registradas as temperaturas da cloaca (T_C), da água (T_{AG}) e do ar (T_{AR}), bem como morfometria e peso. Verificou-se T_C média de 23, 1°C (dp=4, 52), com variação de 14, 8°C à 32, 5°C. Na primavera as T_C variaram de 18°C a 22°C e, no verão, entre 24°C e 30°C. Observou-se correlação positiva significativa entre T_C e T_{AR} e entre T_C e T_{AG} ($r = 0, 97$). Não houve variação nas T_C entre os sexos. A variação sazonal das temperaturas diferiu significativamente ($p=0, 001$; $F=2, 7266$). Os índices de correlação variaram sazonalmente, sendo as maiores correlações T_C - T_{AG} e T_C - T_{AR} observadas na primavera e no inverno, respectivamente. O alto índice de correlação verificado entre T_C e T_{AG} , juntamente com a ausência de observações de assoalhamento aéreo, demonstram o importante papel que o ambiente aquático desempenha nos processos termorregulatórios da espécie.

124

TRACHEMYS DORBIGNI (TESTUDINES, EMYDIDAE) COMO PREDADOR DE UMA ESPÉCIE INTRODUZIDA NO DELTA DO JACUÍ, RS – BRASIL. *Bettina Berquó Marks, Clóvis Bujes, Laura Verrastro Vinas (orient.)* (UFRGS).

As espécies introduzidas são raramente predadas por organismos nativos. A tartaruga de água doce, *Trachemys dorbigni* (Duméril et Bibron, 1835) é um dos quelônios mais abundantes na região do Delta do Jacuí. Com o objetivo de estudar a dieta e o hábito alimentar dessa espécie, verificou-se que esse quelônio é um predador natural do mexilhão-dourado, *Limnoperma fortunei* (Dunker, 1857), um bivalve introduzido acidentalmente na Bacia da Laguna dos Patos na década de 1970. A alta taxa reprodutiva e a falta de inimigos naturais têm propiciado ao mexilhão-dourado a formação de grandes conglomerados que se fixam em conchas de bivalves nativos e em raízes de plantas aquáticas ocasionando sua morte por sufocamento. A área de estudo é um canal assoreado localizado entre as Ilhas da Pintada e Mauá. O hábito alimentar dos quelônios foi observado de pontos fixos à margem da enseada, com ou sem auxílio de binóculo, entre 10 e 16 horas na primavera e no verão. Os quelônios foram capturados com armadilhas emersas na água das 08 às 18 horas e revisadas a cada três horas. Os animais capturados foram medidos, pesados, sexados e identificados. Após esse procedimento, foram isolados em baldes de pvc de 20 litros contendo água limpa por um período de até 24 horas, a fim de obtenção de conteúdo fecal. Após, o animal foi solto no mesmo ponto de sua captura. O material fecal foi separado da água por filtragem, conservado em álcool 70% e levado ao laboratório para triagem e análise sob lupa. Através de observações diretas constatou-se que a espécie se alimenta de moluscos sésseis aos pilares de trapiches e a cascos de barcos. Essa predação se deu principalmente sobre massas de mexilhão-dourado. Resultados prévios da análise de conteúdo fecal corroboraram tais observações.

125

ESTUDO ECOMORFOLÓGICO DA ICTIOFAUNA DE TRÊS RIACHOS DE CABECEIRAS NOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA, SÃO JOSÉ DOS AUSENTES, RS. *Giovanni Neves Mendes da Silva, Ana Paula Sassanovicz Dufech, Luiz Roberto Malabarba, Clarice Bernhardt Fialho (orient.)* (UFRGS).

Os rios de cabeceiras apresentam diversidade e riqueza de espécies baixa comparadas a regiões a jusante, no entanto, apresentam alto grau de endemismo de espécies ícticas. Este trabalho visa caracterizar ecomorfológicamente a comunidade íctica nas cabeceiras dos rios do Marco e Silveira e na cabeceira do rio das Antas quanto à composição de espécies e à análise ecomorfológica das espécies constituintes, relacionando a forma do corpo com os diferentes microhabitats. As coletas foram realizadas mensalmente de junho de 2000 a julho de 2001, utilizando puçá e rede de espera, em dois pontos no rio das Antas (a montante e a jusante de uma atividade de piscicultura), um ponto no rio do Marco e outro no rio Silveira, ambos formadores do rio Pelotas. Foram amostrados 2198 indivíduos distribuídos em quatro ordens, sete famílias e oito espécies. O rio do Marco apresentou maior diversidade e maior riqueza contendo oito espécies, sendo *Cichlasoma* sp. a mais representativa (41%). O rio Silveira foi representado por quatro espécies, sendo *Eurichelyichthys* sp. mais representativa (69%). O rio das Antas, no ponto a montante da atividade, apresentou menor diversidade de espécies. *Hemipsilichthys* sp. apresentou alta representatividade no rio das Antas, tanto a

montante (97%) como a jusante (66%) da piscicultura. Será verificada a ocorrência de sazonalidade na distribuição das comunidades, relacionando com fatores ambientais, como também uma análise de similaridade entre as espécies dos diferentes pontos. Serão ainda tomadas medidas morfométricas de todos os exemplares coletados, a fim de correlacionar os diferentes padrões encontrados entre as espécies com os fatores ambientais que descrevem os microhabitats, através de análise multivariada. (PIBIC).

126

ANÁLISE DA DIETA DE LEOPARDUS TIGRINUS E L. GEOFFROYI NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Flávia Pereira Tirelli, Tatiane Campos Trigo, Fábio Dias Mazim, Thales Renato Ochotorena de Freitas, Eduardo Eizirik (orient.)* (PUCRS).

Leopardus tigrinus e *L. geoffroyi* são espécies de pequenos felídeos que apresentam distribuições basicamente alopatricas na Região Neotropical. O Estado do Rio Grande do Sul apresenta-se como ponto de encontro das duas espécies, sendo sua zona de contato coincidente com a Depressão Central Gaúcha. Nesta região, estudos genéticos indicam a existência de eventos de hibridação entre estas duas espécies, tornando evidente a necessidade de pesquisas envolvendo suas relações ecológicas nas áreas de contato e adjacências. Estudos de dieta envolvendo estas espécies são escassos e utilizam principalmente dados de análise de fezes. Isto muitas vezes dificulta a obtenção de identificações precisas do predador e de seus itens alimentares, principalmente nas áreas de simpatria. A análise de dieta a partir da coleta direta do trato digestivo permite a identificação exata da espécie predadora e uma melhor identificação das presas consumidas. Considerando-se estes fatores, foram coletados animais encontrados mortos, a partir dos quais se realiza a coleta do trato digestivo e a análise da dieta. Foi realizada a necropsia de todos os animais coletados, perfazendo um total de 19 tratos digestivos de *L. geoffroyi* e 12 de *L. tigrinus*. Posteriormente foi realizada a triagem do material encontrado, sendo analisados até o momento 11 tratos digestivos de *L. geoffroyi* e 7 de *L. tigrinus*. Os roedores foram os principais itens alimentares encontrados, sendo sua frequência relativa de 78, 95% para *L. geoffroyi* e de 100% para *L. tigrinus*. Os outros itens encontrados para *L. geoffroyi* representaram aves e anfíbios, com frequências de 15, 79% e 5, 26%, respectivamente. Posteriormente será realizada a identificação de cada item alimentar até o menor nível taxonômico possível, a fim de se obter uma melhor visão do hábito alimentar destas espécies em suas área de contato e adjacências.

Sessão 16 Fisiologia A

127

RECUPERAÇÃO DA PLASTICIDADE SINÁPTICA DO HIPOCAMPO APÓS TRANSPLANTE COM CÉLULAS-TRONCO DA MEDULA ÓSSEA EM RATOS EPILÉPTICOS. *Luciana Silveira Ferreira, Zaquer Suzana Munhoz Costa, Michele Franzen Pedroso, Fernanda de Borba Cunha, Affonso Santos Vitola, Christian Viezzer, Jeremiah Mistrello Lubianca, Denise Cantarelli Machado, Cristiane Von Werner Baes, Jaderson Costa da Costa (orient.)* (PUCRS).

Introdução: A epilepsia é um distúrbio cerebral caracterizado por manifestações clínicas recorrentes e espontâneas. As células-tronco da medula óssea (CTMO) são caracterizadas por se diferenciarem em múltiplas linhagens celulares, por esta razão, existe um grande interesse na possibilidade de reparo neuronal através de transplante de novas células que possam substituir as células perdidas no dano ou doença. A Potenciação de Longa Duração (LTP) é um provável mecanismo subjacente as funções de aprendizado e memória, descrita como uma resposta fisiológica de aumento persistente da potência sináptica a um estímulo neural prévio. **Objetivos:** Avaliar a influência do tratamento com CTMO sobre a LTP na região de CA1 do hipocampo de ratos controles e com epilepsia induzida modelo lítio-pilocarpina. **Materiais e Métodos:** 15 ratos Wistar machos (40 dias) foram divididos em Grupo Salina (GS) (n=5) e grupo epiléptico (GE) (n=10), sendo que os animais do grupo epiléptico receberam cloreto de lítio e 24 horas após, foi administrado metilescopolamina e hidrocloreto de pilocarpina. O status epilepticus foi mantido por 1 hora e abortado com diazepam (4 mg/kg i.p.). Após 22 dias de SE, 5 animais do GE receberam transplante de CTMO GFP+ (10⁷/200µl) provenientes de camundongos C57BL6/EGFP na veia caudal. Os animais foram sacrificados 45 dias após o transplante, para a remoção e fatiamento do cérebro para a obtenção do registro celular em CA1. **Resultados:** Ao analisarmos o efeito das CTMO em fatias hipocámpais encontramos nos animais epilépticos tratados indução da LTP (p<0, 001), enquanto nos animais epilépticos não tratados não houve indução. **Conclusão:** Nossos dados sugerem um possível reestabelecimento da plasticidade sináptica no hipocampo através do tratamento com células-tronco na epilepsia experimental.

128

A SEPARAÇÃO MATERNA E A EXPOSIÇÃO A UM TRAUMA NA IDADE ADULTA AFETAM A MEMÓRIA DE RECONHECIMENTO DE OBJETOS EM RATOS. *Linda Brenda Fidelix da Silva, Luisa Amália Diehl, Marta Dalpian Heis, Mauro Nor Billdore, Edelvan Nunes, Andrelisa Fachin, Patrícia Pelufo Silveira, Carla Dalmaç (orient.)* (UFRGS).

A separação materna (SM) no período neonatal leva a alterações no comportamento na vida adulta, inclusive alta responsividade ao estresse. O transtorno do estresse pós-traumático (TEPT) é bastante relacionado a adversidades precoces, acarretando anormalidades nas respostas do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. O TEPT está ligado a

alterações em certos tipos de memória e o desenvolvimento de modelos animais é importante para a compreensão da sua neurobiologia. Como objetivo, procurou-se verificar se a SM interfere no comportamento em animais submetidos a um trauma quando adultos, estudando a memória de reconhecimento de objetos (RO). Ninhadas de ratos Wistar foram divididas em intactas e privadas da mãe por 3h/dia em incubadora a 34°C, durante os dias 1–10 pós-natal. Já adultos, os animais foram subdivididos em expostos ou não a um choque inescapável de 1mA/20s seguido por 3 recordatórios situacionais. Após um mês, fez-se a tarefa de RO em um ambiente novo com objetos diferentes, medindo-se o tempo de exploração. Após 5min, trocou-se um dos objetos e novamente foi observada a exploração. A análise por ANOVA de medidas repetidas mostrou efeito da sessão, indicando memória para a tarefa. Também foi apontada interação entre exposição ao trauma, SM e sessão, pois os dois tratamentos, isoladamente, prejudicam a memória, mas o grupo submetido aos dois, conjuntamente, apresentou memória adequada. A SM num período crítico do desenvolvimento pode ter efeitos de longo prazo, modificando os efeitos induzidos pela exposição a um trauma em ratos adultos; enquanto ambos os tratamentos prejudicaram a memória de curto prazo para RO, em conjunto possibilitaram uma memória normal. Sugere-se que a modulação da resposta ao estresse nesses animais possa estar envolvida nos efeitos observados.

129

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO CRÔNICA A UMA DIETA PALATÁVEL, RICA EM GORDURA E AÇÚCAR, SOBRE PESO CORPORAL E GORDURA ABDOMINAL EM RATOS MANIPULADOS NO PERÍODO NEONATAL: COMPARAÇÃO ENTRE MACHOS E FÊMEAS.

Edelvan Nunes, Carla Benetti, Caroline Ayres, Patrícia Pelufo Silveira, André Krumel Portella, Leonardo Machado Crema, Luisa Amália Diehl, Mauro Nör Billodre, Vanessa Staldoni de Oliveira, Marcelo Zubaran Goldani, Carla Dalmaç (orient.) (UFRGS).

As primeiras semanas de vida de um rato correspondem a um período crítico do desenvolvimento no qual um efeito estressor pode determinar mudanças permanentes em algumas estruturas e sistemas. Estudos anteriores demonstraram que ratos manipulados no período neonatal têm um consumo aumentado de alimentos palatáveis na vida adulta. A partir disso, objetivamos avaliar o efeito da exposição crônica (EC) a uma dieta hiperpalatável, em ratos manipulados no período neonatal machos e fêmeas, sobre o peso corporal (PC) e a gordura abdominal (ga). Ratos Wistar foram distribuídos em: (CR) controles-ração (receberam apenas ração), (CC) controles-chocolate (receberam ração e chocolate), (MR) manipulados-ração (manipulados no período neonatal: 10 min/dia, 1º ao 10º dias de vida) e (MC) manipulados-chocolate. O consumo de ração e chocolate foi mensurado diariamente e o PC semanalmente. Após um período 30 dias os ratos foram sacrificados e a GA foi dissecada e pesada. O consumo de chocolate diminuiu com o tempo, principalmente nos machos MC, as fêmeas CC têm uma discreta redução deste consumo. O PC é maior nos machos MC e MR e a GA apresenta-se aumentada nas fêmeas e nos animais que receberam chocolate. Conclui-se que a dieta hiperpalatável leva a um aumento do PC e da GA. O maior depósito de GA observado nas fêmeas parece ser uma característica sexo-específica. Já a manipulação neonatal provoca um aumento no PC dos machos, sem alterar a GA, independentemente do tipo de dieta.

130

AVALIAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO EM SORO DE RATAS ESTRESSADAS REPETIDAMENTE NA VIGÊNCIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL.

Liane Tavares Bertinetti, Andreisa Fachin, Cristie Grazziotin Noschang, Rachel Krolow Santos Silva, Leonardo Machado Crema, Carla Dalmaç, William Peres (orient.) (UCPEL).

O perfil lipídico (PL) sofre a influência da terapia hormonal e do estresse. A primeira melhora o PL, como demonstrado em estudo que associa estradiol e noretisterona em mulheres pós-menopausa. Curiosamente, este mesmo estudo relata que o estrógeno pode aumentar os níveis de triglicerídeos (TGA) enquanto que a noretisterona é capaz de diminuí-los. Com relação ao estresse, ele causa a liberação de glicocorticóides, que interferem no metabolismo lipídico, demonstrado em trabalhos literários sobre o estresse agudo. Objetivo: Determinar as alterações no PL provocadas pela utilização crônica de estradiol em ratas, ao final de um tratamento de estresse repetido (ER). Foram utilizadas ratas adultas Wistar ovariectomizadas. Sete dias após a cirurgia, as ratas foram subdivididas em dois grupos: um deles recebeu implante sub-cutâneo de uma cápsula de silicone contendo óleo de girassol (veículo) e o outro grupo, uma contendo estradiol 5%. Os animais foram então subdivididos em mais dois grupos: estressado repetidamente e controle (não sofrendo estresse). Os animais foram distribuídos entre os grupos: 1, controle + óleo; 2, ER + óleo; 3, controle + estradiol; 4, ER + estradiol. O ER repetido foi feito através de contenção dos animais durante uma hora/dia, 5 dias/semana, por 40 dias. Um dia após a última sessão de estresse, as ratas foram sacrificadas e o soro do tronco foi colhido. Foram realizadas dosagens séricas de TGA, colesterol total e colesterol-HDL, por meio de kits comerciais que utilizam métodos colorimétricos. Observou-se um aumento dos níveis séricos de TGA e HDL e não houve alteração na relação HDL/Colesterol. Sugere-se que este modelo de estresse repetido não afeta os parâmetros avaliados, enquanto o estradiol causou variações em alguns componentes do perfil lipídico.

131

ESTUDO IN VITRO DA TOXICIDADE DO PARACETAMOL (PAR), DO POLIETILENOGLICOL 400 (PEG) E A AÇÃO DA FRUTOSE-1, 6-BISFOSFATO (FBP) EM CULTURA DE CÉLULAS MONONUCLEARES DE SANGUE PERIFÉRICO HUMANO. Marcos Schuch de Azambuja, Denizar Alberto da Silva Melo, Eduardo Caberlon, Carolina Maria Alves Bastos, Paula Santos Pinto, Paula Milano Espanhol, Vasyly Custódio Saciura, Adriana Kessler, Jarbas Rodrigues de Oliveira (orient.) (PUCRS).

Introdução: A toxicidade provocada pelo paracetamol (PAR) tem sido investigada comparando-se efeitos celulares em estudos in vitro. O propileno glicol (PEG) é utilizado como veículo em investigações sobre a nefrotoxicidade do PAR, apresentando boa solubilidade neste solvente. Existem evidências que o PEG causa alterações homeostáticas. A frutose-1, 6-bisfosfato (FBP) é um açúcar bifosforilado, intermediário da via glicolítica que possui efeito antiinflamatório e estudos indicam seu efeito protetor sobre células hepáticas incubadas com PAR. **Objetivo:** avaliar a toxicidade do PAR, do PEG e da administração concomitante destas drogas em cultura de células mononucleares e verificar o efeito protetor da FBP. **Material e métodos:** em cultura de células mononucleares do sangue periférico humano (CM) estudou-se 11 grupos: GC (grupo controle), PAR₆₅₀ (PAR 650 mg/kg), PAR₆₅₀/FBP (FBP 500mg/kg), PAR₆₅₀/PEG₅₀ (PEG 50%), PAR₆₅₀/PEG₅₀/FBP, PEG_{12,5} (PEG 12, 5%), PEG₂₅ (PEG 25%), PEG₅₀, PEG_{12,5}/FBP, PEG₂₅/FBP e PEG₅₀/FBP. A viabilidade das CM foi realizada após 2 e 4h do início da cultura. **Resultados:** O PAR foi tóxico com uma redução significativa de CM viáveis 2h após a administração de PAR ($P < 0,03$); após 4h, ocorreu um aumento da citotoxicidade quando comparado ao GC e ao tempo 2h ($P < 0,001$). A FBP preveniu a mortalidade das células e impediu a toxicidade do PAR tanto no tempo 2h ($P < 0,001$), quanto em 4h ($P < 0,001$). A associação de PEG e PAR apresentou toxicidade apenas em 4h, mas o grupo PAR₆₅₀/PEG₅₀/FBP apresentou toxicidade em 2h ($P < 0,02$) e 4h ($P < 0,001$) em relação ao GC. O PEG não apresentou toxicidade e, quando associado à FBP, foi tóxico apenas na concentração de PEG 25%. **Conclusão:** Neste estudo, o PAR foi tóxico reduzindo significativamente o percentual de CM viáveis e a FBP evitou os efeitos do PAR. A associação de PAR₆₅₀/PEG₅₀/FBP provocou um sinergismo tóxico e o PEG isoladamente pareceu não causar toxicidade.

132

ESTUDO DA ATIVIDADE ESTROGÊNICA DA MORUS NIGRA L. DO DESMAME À PUBERDADE EM RATAS WISTAR. Fabiola Petro, Eliane Dallegrave (orient.) (UFRGS).

Introdução/Objetivo: Este estudo objetivou avaliar a atividade estrogênica do extrato hidroalcoólico (50%) e da infusão das folhas de *Morus nigra* em ratas Wistar, por meio do ensaio *in vivo* pubertal. **Metodologia:** Utilizaram-se 40 ratas Wistar imaturas (21 dias), tratadas ($n=10$ /grupo) por via oral, com 5ml/kg de óleo de canola (C), 0, 4mg/kg de estradiol (E), 10ml/kg de extrato (EMn) ou de infusão (IMn) de *M. nigra*, desde os 21 dias de idade até 50 dias. Foi mensurada a massa corporal diária e relacionada à massa corporal inicial. Também foi avaliada a idade (dias) na abertura do canal vaginal. Após 24h da última administração (fêmea em estro, avaliada por citologia vaginal), foi verificada a massa corporal, efetuado o sacrifício, a remoção e a aferição da massa dos órgãos (útero, ovários, fígado, rins e adrenais), e esta, foi comparada à massa corporal. **Resultados:** Não houve diferença significativa ($P > 0,05$: ANOVA de Medidas Repetidas) na massa corporal relativa, durante o período de tratamento, mas houve redução significativa ($P < 0,05$: ANOVA, Bonferroni) na massa relativa dos ovários (média \pm erro padrão) do grupo E ($0,38 \pm 0,001$) em relação aos demais C ($0,047 \pm 0,002$), EMn ($0,056 \pm 0,001$) e IMn ($0,060 \pm 0,002$). Houve redução significativa na massa relativa do fígado e aumento da massa relativa do rim direito do grupo E em relação aos demais. A abertura do canal vaginal foi antecipada no grupo E ($25,1 \pm 0,1$) e retardada no grupo IMn ($35,7 \pm 0,8$) em relação aos grupos C ($33,6 \pm 0,5$) e EMn ($32,9 \pm 0,5$). **Discussão/Conclusão:** Neste ensaio pubertal, o extrato hidroalcoólico e a infusão de *Morus nigra* não manifestaram atividade estrogênica, este resultado, associado aos resultados negativos dos ensaios uterotróficos já realizados pelo grupo, permite sugerir que a amoreira negra, não possui atividade fitoestrogênica como a relatada popularmente.

133

DETECÇÃO DE GLICOSILCERAMIDA EM PLASMA DE PACIENTES COM DOENÇA DE GAUCHER. André Petry, Maria Viviane Gomes Muller, Ana Carolina Breier, Kristiane Michelin, Alessandro Wajner, Ricardo Flores Pires, Maria Luíza Saraiva Pereira, Janice Carneiro Coelho, Vera Maria Treis Trindade (orient.) (UFRGS).

A Doença de Gaucher (DG) é uma esfingolipidose causada por mutações no gene que codifica a beta-glicosidase (beta-gli). Os métodos de referência utilizados, sistematicamente, para confirmar o diagnóstico da DG são a determinação enzimática e a caracterização molecular, cujos custos são elevados. O presente trabalho tem como objetivo detectar o substrato glicosilceramida (glicocerebrosídeo) em plasma de pacientes com DG. Uma alíquota de 600 microlitros de plasma foi tratada, seqüencialmente, com clorofórmio (C): metanol (M) nas proporções (1:2; 1:1; 2:1) a 37°C, durante 2 horas, sob agitação. A mistura dos três extratos (lipídios totais) foi aplicada numa coluna de ácido silícico e as frações obtidas, apolar e polar, foram submetidas à metanólise. Os sais e os componentes de baixo peso molecular foram retirados destas frações através de uma coluna Sep-Pack C18. Os eluatos C:M:água (3:48:47) e (60:30:4, 5) resultantes foram analisados numa cromatografia em camada delgada de alta resolução usando, seqüencialmente, duas misturas de solventes com posterior visualização através do reagente $\text{CuSO}_4/\text{H}_3\text{PO}_4$. No eluato C:M:água (60:30:4, 5) da fração polar foi principalmente detectada uma banda cuja velocidade de migração, é semelhante à da glicosilceramida, enquanto nos respectivos eluatos da fração apolar isto não ocorreu indicando a purificação do componente da amostra. Após a confirmação destes resultados por imuno-revelação, esta metodologia poderá ser utilizada como diagnóstico complementar e como monitoramento do tratamento da DG.

134

RELATO DE 557 CASOS DA DOENÇA DE GAUCHER NO BRASIL DIAGNOSTICADOS BIOQUIMICAMENTE. Luana Souza Sostruznik, Kristiane Michelin-Tirelli, Fernanda Timm Seabra Souza, Maira Graeff Burin, Ricardo Flores Pires, Roberto Giugliani, Janice Carneiro Coelho (orient.)

(UFRGS).

INTRODUÇÃO: A Doença de Gaucher (DG) é uma esfingolipidose caracterizada pelo acúmulo de glicosilceramida em células do sistema retículo-endotelial. Este acúmulo deve-se à deficiência da enzima b-glicosidase (glicocerebrosidase), levando a quadros de hepatoesplenomegalia, pancitopenia, danos ósseos e envolvimento neurológico (tipos 2 e 3), entre outros sinais. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a DG. O diagnóstico laboratorial da DG é baseado na medida da atividade enzimática da b-glicosidase e acompanhada de um marcador bioquímico: a quitotriosidase (QT). **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram analisados bioquimicamente 1843 casos que ingressaram ao Serviço de Genética Médica com suspeita direcionada para Doença de Gaucher, durante o período de 1982 a junho de 2006. **RESULTADOS:** Dos 1843 casos avaliados, foram diagnosticados 557 casos de DG (30, 2%), sendo a grande maioria do tipo 1 (doença não neuropática). A distribuição destes pacientes nas regiões brasileiras foi: 62, 6% na região sudeste, 16, 4% na região sul, 13, 3% na região nordeste, 3, 9% na região norte e 3, 8% na região centro-oeste. O diagnóstico bioquímico foi estabelecido entre os 7 meses e os 72 anos de idade, sendo a média $19, 2 \pm 15, 6$ anos. 58, 9% dos pacientes são do sexo feminino e 41, 1% do sexo masculino. A média da atividade da b-glicosidase em leucócitos de pacientes com DG (557 indivíduos) foi $1, 14 \pm 0, 91$ nmol/hora/mg proteína e a atividade da QT foi 16335 ± 17474 nmol/h/mL de plasma. **CONCLUSÃO:** Através do método bioquímico estimou-se os índices da DG em nosso País. A divulgação e investigação em familiares aliada ao diagnóstico laboratorial, possibilita o tratamento precoce dos pacientes. (PIBIC).

135

EFEITO DO HORMÔNIO HIPERGLICÊMICO DE CRUSTÁCEOS (CHH) SOBRE OS NÍVEIS DE CARBOIDRATOS EM CARANGUEJOS SUBMETIDOS A DIETAS RICA EM PROTEÍNAS OU CARBOIDRATOS. Gabriela Lima Pedroso, Mere Luci da Rosa, Roselis S M da Silva, Luiz Carlos

Rios Kucharski (orient.) (UFRGS).

Estudos sobre a dinâmica da biossíntese deste hormônio demonstram que a duração do período que o pré-pró-CHH leva para se transformar em CHH, desde o órgão X, até ser estocado na glândula do seio é de 8-14 hs. Este trabalho tem como objetivo verificar o efeito do CHH sobre os níveis de glicose livre (GLV) no hepatopâncreas (H) e glicose hemolinfática (G) em caranguejos *C. granulata* submetidos a uma dieta rica em carboidrato (HC) ou proteínas (HP). Foram utilizados caranguejos machos, alimentados por 15 dias com dieta HP (dieta com carne) ou HC (dieta com arroz), mantidos em aquários aerados, salinidade de 20‰. Após o período de adaptação alimentar um grupo de animais (4 à 6) de cada dieta sofreu ablação dos pedúnculos, dos quais foi extraído o CHH que foi administrado na dose de 100 µl/animal (0, 5 Eq-ped/animal) de acordo com o protocolo: a) CHH oriundo de animais HC (CHH-HC) administrado em animais HC e HP; b) CHH de animais HP (CHH-HP) administrado em animais HC e HP; c) controles (CHC, CHP) injetados com solução fisiológica. Após 45 min da administração do CHH a hemolinfa foi coletada e os animais foram crioanestesiados e o hepatopâncreas foi retirado para dosagem de GLV segundo método de Carr e Neff e a GL pelo método glicose oxidase (Kit Labtest Diagnostica). A tabela apresenta os resultados:

*: P<0,05	Controles		CHH-HP		CHH-HC	
	Dieta HC	Dieta HP	Dieta HC	Dieta HP	Dieta HC	Dieta HP
GLV (mg/g)	7,5±0,71	9,0±1,1	6,4±2,5	11,05±1,6*	6,8±2	11,1±1,4*
G (mg/dl)	22,1±5,7	11,0±3,2	89,1±11*	28,3±7,1*	84,5±23,0*	38,4±9,8*

O efeito hiperglicêmico da injeção de extrato de CHH foi constatado nos caranguejos *C. granulata* alimentados com as duas dietas. Observou-se um aumento dos níveis de glicose livre no hepatopâncreas causado pelo extrato do CHH somente nos animais alimentados com uma dieta HP. (PIBIC).

136

ESTUDO DA DISFUNÇÃO ENDOTELIAL EM CAMUNDONGOS KNOCKOUT PARA RECEPTORES LDL. Cintia Tusset, Elenara Knob de Freitas, Jairo Alves, Juliano Evangelho, Adriane Belló-Klein, Maria Beatriz Kohek, Katya Rigatto (orient.) (FFFCMPA).

A hipercolesterolemia e a hipertensão arterial são os maiores fatores de risco para a aterosclerose e está associada a um grande aumento na incidência de eventos cardiovasculares. É provável que a disfunção endotelial tenha relação com o início da formação da placa aterosclerótica. Em situações patológicas o endotélio pode se modificar facilitando a vasoconstrição, inflamação e efeitos trombóticos, fatos observados na hipercolesterolemia e hipertensão. O objetivo deste trabalho é estudar o efeito do óxido nítrico sobre a disfunção endotelial em camundongos *knockout* para receptores LDL (LDLr). Os animais serão divididos em quatro grupos, controle e LDLr, que receberão dieta padrão ou dieta hipercolesterolêmica. Amostras de sangue para a medida do colesterol sérico serão coletadas semanalmente e sua avaliação será feita por método enzimático colorimétrico. O registro da PA será avaliado pelo sistema de aquisição de dados - Windaq. Para testar a vasodilatação dependente do óxido nítrico (NO) serão injetados agudamente L-NAME (30mg/kg), acetilcolina (10mg/mL) e nitroprussiato de sódio (20mg/mL). Os metabólitos de NO no coração e no plasma serão avaliados de acordo com o método de Granger, 1999. Esperamos que a ausência dos receptores LDL e a conseqüente hipercolesterolemia observada nesses animais, provoque

aumento da resposta vasopressora ao L-NAME e redução da resposta vasodilatadora ao nitroprussiato de sódio e à acetilcolina. Os dados da literatura sugerem uma relação entre disfunção endotelial e hipercolesterolemia, porém o mecanismo não está bem elucidado.

Sessão 17 Genética Vegetal II

137

HISTÓRIA EVOLUTIVA DE PETUNIA INTEGRIFOLIA SUBSP. DEPAUPERATA. *Aline Mitcheli Carvalho Ramos, Danae Longo, Aline P Lorenz-Lemke, João R Stehmann, Sandro L Bonatto, Francisco M Salzano, Loreta Brandao de Freitas (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Petunia* Juss (Solanaceae) é nativo do Brasil e tem grande importância econômica devido ao seu potencial ornamental. *Petunia integrifolia* encontra-se naturalmente estruturada em populações parcialmente isoladas, o que se reflete em uma alta variação morfológica dentro da espécie. O chamado "complexo integrifolia" é formado por um grupo de espécies que compartilham similaridades na estrutura floral, mas diferem no habitat e distribuição. Análises genéticas sugerem que a espécie *P. integrifolia* seja subdividida em duas taxa infraespecíficas: *P. integrifolia integrifolia* e *P. integrifolia depauperata*, sendo este característico de ambientes de elevada salinidade. Populações de *P. integrifolia depauperata* estão distribuídas ao longo de toda a planície costeira que se estende desde o Chuí, Rio Grande do Sul, até o cabo Farol de Santa Marta, Santa Catarina. Os objetivos deste trabalho são identificar as relações evolutivas e filogeográficas entre estas populações e determinar o grau de variabilidade e o fluxo gênico entre elas. Foram analisados 28 indivíduos de 21 populações e coletados outros 295 indivíduos de 17 populações ainda não analisados. O DNA foi amplificado por PCR utilizando primers específicos para os espaçadores intergênicos plastidiais: *trnS-trnG* (aproximadamente 650 pb) e *trnH-psbA* (aproximadamente 420 pb). Os produtos de PCR foram seqüenciados automaticamente. As seqüências foram alinhadas com o programa *Clustal X* e analisadas no programa *MEGA* pelo método de *neighbor joining*. A determinação dos parâmetros de variabilidade e a análise combinada dos dados foram realizadas no programa *NETWORK*. Os resultados, até o momento, mostraram 24 sítios variáveis para o marcador *trnH-psbA* e 17 para *trnS-trnG*, indicando baixa variabilidade interpopulacional e fluxo gênico reduzido. Está em andamento a ampliação da amostragem a fim de cobrir toda a extensão da planície costeira e a busca por outros marcadores variáveis. (PIBIC).

138

ANÁLISE FILOGENÉTICA DA FAMÍLIA ORCHIDACEAE COM BASE NO GENE DA MATURASE MATK. *Juline Marta Walter, Aline Jaime Leal, Rocco Alfredo Di Mare (orient.)* (UFSM).

A família Orchidaceae compreende aproximadamente 850 gêneros e 20.000 espécies arrançadas em cinco subfamílias: Apostasioideae, Cyripedioideae, Orchidoideae, Spiranthoideae e Epidendroideae, baseadas principalmente no número e posição das anteras. Poucos estudos taxonômicos aliados a técnicas moleculares dessa família foram realizados. O objetivo deste trabalho é apresentar inferência filogenética de algumas espécies de quatro subfamílias com base em seqüências obtidas em rede (NCBI) do gene da maturase *matK*. Esse gene cloroplástico, geralmente de 1342pb, é um intron que codifica a proteína multifuncional maturase. Os programas utilizados para o alinhamento e construção das árvores foram CLUSTALW, GeneDoc e MEGA. A inferência filogenética gerada pelo programa MEGA deveu-se ao método de bootstrap com mil repetições associado aos critérios Neighbor-joining e Máxima Parcimônia. O outgroup *Yucca schidigera*, pertence à família Agavaceae. Ambos critérios empregados apresentaram árvores similares, tanto na disposição das espécies nos clados quanto na frequência de bootstrap. Historicamente, Apostasioideae tem sido considerada a subfamília mais primitiva seguida por Cyripedioideae (Cameron et al., 1999). Isso confere com os resultados obtidos, pois o gênero *Apostasi* é monofilético e é o grupo mais basal. O gênero *Chamaeangis* também é monofilético para as suas espécies, sendo considerado gênero irmão de *Diaphanthe* de acordo com o suporte de 94% de bootstrap obtido pelo critério de Neighbor-joining. Confirmou-se no presente estudo que os gêneros *Phragmipedium* e *Paphiopedilum* são grupos irmãos. O gênero *Cyripedium* está relacionado aos outros dois gêneros irmãos acima citados por suporte de 98% de bootstrap. Cada vez mais ferramentas moleculares estão sendo utilizadas para novos estudos evolutivos acerca das espécies. Isso se faz necessário para podermos analisar, comparar e se for preciso, realocar espécies do seu local original para outro mais consensual na ampla rede taxonômica.

139

ESTRUTURA POPULACIONAL EM PASSIFLORA OVALIS DETERMINADA ATRAVÉS DO ESTUDO DE MARCADORES PLASTIDIAIS. *Caroline Gross Dutra, Aline P Lorenz-Lemke, Francisco M Salzano, Sandro L Bonatto, Loreta Brandao de Freitas (orient.)* (UFRGS).

A espécie *Passiflora ovalis* ocorre no interior da Mata Atlântica, estendendo-se pelo sudeste brasileiro até a Bahia. Ela está entre os 2% de espécies do gênero *Passiflora* (Passifloraceae) que é polinizada por morcegos (quiropterofilia). Populações localizadas em regiões geográficas distintas foram descritas como espécies diferentes: *P. ovalis* (para os indivíduos encontrados na região nordeste do Brasil) e *P. contracta* (para aqueles da região sudeste) embora alguns taxonomistas discordem desta classificação. O objetivo do presente trabalho é avaliar a

estruturação populacional de *P. ovalis* e colaborar na elucidação taxonômica deste grupo. Estão sendo analisados 146 indivíduos distribuídos em 7 populações coletadas na Bahia. Destes, já foram seqüenciados indivíduos de três populações para os espaçadores intergênicos plastidiais *trnH-psbA* e *trnS-trnG*. O DNA foi amplificado por PCR com a utilização de *primers* específicos. Os produtos de PCR foram seqüenciados em seqüenciador automático (MegaBace 1000) e as seqüências alinhadas com o programa *GeneDoc*. Os haplótipos obtidos foram analisados com *DnaSP* e suas relações filogenéticas determinada pelo *Network*. Para o espaçador *trnH-psbA* foi encontrada variação de tamanho nos produtos de PCR (1500 a 1900 pb) decorrente de um evento de inserção/deleção. A variabilidade genética encontrada na combinação dos dois marcadores esteve associada com a população de origem dos indivíduos. A análise dos resultados obtidos até o momento indica estruturação populacional dentro da espécie *P. ovalis*, associada à origem geográfica, num gradiente litoral-interior. Este trabalho terá continuidade com a análise das seqüências de todos os indivíduos e a inclusão de outros 100 indivíduos de três populações coletadas no Espírito Santo. (Fapergs).

140

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE DOIS CITÓTIPOS DE PASSIFLORA MISERA (DECALOBA, PASSIFLORA). *Lúcia de Souza Lima Safi, Dânae Longo, Aline P Lorenz-Lemke, Sandro L Bonatto, Francisco Mauro Salzano, Loreta Brandao de Freitas (orient.)* (UFRGS).

Em *Passiflora misera* são conhecidas duas formas cromossômicas: uma diplóide, $2n=12$, e outra hexaplóide, $2n=36$. O objetivo deste projeto é caracterizar a diversidade e variabilidade genética dos dois citótipos. Até o momento, foram analisadas seqüências nucleares (ITS) e plastidiais (*trnH-psbA*) em 35 indivíduos diplóides, 14 hexaplóides e 12 indivíduos de *P. organensis* (grupo externo). O seqüenciamento foi realizado em seqüenciador MegaBace1000, a partir de produtos de PCR específico. As seqüências foram alinhadas com ClustalX 1.81 e GeneDoc e agrupadas pelo método de *neighbor joining* (programa MEGA) e *median joining* (programa NETWORK). Na região ITS2, houve um evento de inserção/deleção (1pb) em 12 dos indivíduos hexaplóides seqüenciados; na região ITS1 foi observada uma inserção/deleção de um par de bases em 34 indivíduos diplóides e um hexaplóide. A comparação dos indivíduos dos dois citótipos foi realizada apenas na porção anterior aos sítios de inserção/deleção. Em ITS1, a região analisada variou de 97 a 140pb, com cinco sítios variáveis. Para ITS2, a região analisada variou entre 148 e 178pb, com seis sítios variáveis. Com relação a este marcador, os indivíduos dos dois citótipos foram separados e a forma hexaplóide agrupou junto com os indivíduos de *P. organensis*. O comprimento da região *trnH-psbA* variou de 306 a 317 pb nos indivíduos de *P. misera*, com 21 sítios variáveis. A análise deste marcador individualmente separou a amostra em três grupos, sem associação geográfica ou citogenética, incluindo indivíduos de *P. organensis* em todos eles. Encontram-se em andamento análises complementares com outros marcadores plastidiais. Associando os resultados aqui apresentados com outros obtidos por nosso grupo, observa-se uma proximidade maior entre os indivíduos hexaplóides de *P. misera* e *P. organensis*, sugerindo pelo menos um evento de aloploidia na origem dos indivíduos 6x. (BIC).

141

ANÁLISE DE MICROSSATÉLITES EM PLANTAS DE SCHIZOLOBIUM PARAHYBA (LEGUMINOSAE). *Sharon Vieira dos Reis, Andreia Carina Turchetto Zolet, Rogério Margis (orient.)* (UFRGS).

Schizolobium parahyba é uma leguminosa presente na floresta secundária tropical e subtropical, ocorrendo naturalmente do Sul do Brasil até o México na América Central. É uma espécie bastante visada pela indústria madeireira. Para melhor compreender a dinâmica e os processos envolvidos na manutenção da biodiversidade, possibilitando a conservação e o manejo dos recursos genéticos existentes, é necessário o conhecimento do padrão de distribuição da diversidade genética, fluxo gênico e filogeografia das espécies que compõe um ecossistema. Nesse contexto, o uso de marcadores moleculares, como os Microsatélites, tem sido de extrema importância. Folhas de 16 plantas de *S. parahyba* foram coletadas em diferentes locais em Porto Alegre e em Frederico Westphalen, RS e o DNA total foi extraído utilizando o método baseado no detergente CTAB. Foram realizadas reações de PCR com oito primers microsatélites (Sp1, Sp2, Sp5, Sp7, Sp9, Sp12, Sp13, Sp15), previamente desenvolvidos e descritos para populações da América Central. As amostras foram analisadas em gel de agarose 2% e o número de alelos foram determinados usando-se um seqüenciador ABI3100, e o padrão GS500 Liz. Não foram detectados produtos de amplificação por PCR com os primers Sp2, Sp9, Sp12, Sp13 e Sp15, enquanto os primers Sp1, Sp5 e Sp7 resultaram em bandas com tamanho esperado quando analisadas em gel 2%. Foram encontrados três alelos para os primers Sp5 e Sp7 e dois alelos para o primer Sp1. Os primers Sp5 e Sp7 resultaram em fragmentos de 167, 171, 173 pb e 191, 197, 211 pb respectivamente, enquanto o primer Sp1 permitiu a identificação de fragmentos de 178 e 181 pb.

142

FILOGEOGRAFIA DE TRÊS ESPÉCIES DE PASSIFLORA: ANÁLISE COMPARADA ENTRE MARCADORES NUCLEARES E PLASTIDIAIS. *Tielli Magnus, Lorenz-Lemke Ap, Mäder G, Bonatto Sl, Salzano Fm, Loreta Brandao de Freitas (orient.)* (UFRGS).

No Rio Grande do Sul (RS) ocorrem cerca de 15 espécies de *Passiflora* (Passifloraceae), entre as quais *P. caerulea* e *P. tenuifila* (subgênero *Passiflora*) e *P. capsularis* (subgênero *Decaloba*). Para estudar a distribuição espacial da diversidade genética destas espécies no RS, analisamos seqüências de marcadores moleculares dos genomas nuclear (ITS) e plastidial (*trnH-psbA*). O DNA foi extraído de material coletado em campo e amplificado por PCR com primers específicos. Os produtos de PCR foram seqüenciados em equipamento MegaBace 1000 e as seqüências

obtidas alinhadas manualmente no programa GeneDoc. Os haplótipos foram determinados com o DnaSP e suas relações filogenéticas inferidas pelo Network. Entre os polimorfismos encontrados, destaca-se a ampla ocorrência de sítios heterozigotos em ITS e de pequenas inversões em *trnH-psbA*. Os networks obtidos não apresentaram estrutura geográfica, ou seja, a similaridade entre as seqüências não estava relacionada com a distribuição geográfica das plantas analisadas. As espécies apresentaram padrões distintos de variabilidade genética. Em *P. tenuifila* não há diferença significativa entre marcadores; em *P. caerulea* o marcador plastidial apresentou maior variabilidade, enquanto em *P. capsularis* o marcador nuclear foi mais variável. Em relação ao marcador plastidial, é possível que as diferenças nos níveis de diversidade entre as espécies estejam relacionadas com o padrão de herança deste genoma. No subgênero *Passiflora* a herança plastidial é paterna, enquanto no subgênero *Decaloba* é materna, portanto o fluxo gênico diferencial via pólen e semente pode ter influenciado os padrões de diversidade encontrados. A maior mobilidade do pólen pode facilitar o fluxo gênico entre as populações e explicar a maior diversidade encontrada no marcador plastidial das espécies no subgênero *Passiflora*. Para complementar os dados, estão em andamento as análises de um segundo marcador plastidial (*trnS-trnG*).

143

FILOGEOGRAFIA E ESTRUTURA POPULACIONAL DE PETUNIA SCHEIDEANA (SOLANACEAE). Raquel Athayde Kriedt, Aline P Lorenz-Lemke, João R Stehmann, Sandro L Bonatto, Francisco M Salzano, Loreta Brandao de Freitas (orient.) (UFRGS).

O gênero *Petunia* Juss. (Solanaceae) apresenta 12 espécies exclusivamente sul-americanas, a maioria encontrada no sul e sudeste do Brasil. *Petunia scheideana* é característica da zona ecotonal entre floresta com araucária e campos de altitude das regiões centro-norte de Santa Catarina (SC) e sudeste do Paraná (PR). Populações localizadas em regiões geográficas distintas foram descritas como espécies diferentes, *P. scheideana* e *Petunia guarapuavensis*. A revisão taxonômica do gênero não detectou diferenças morfológicas significativas entre elas, sendo sinonimizadas de acordo com a descrição mais antiga. Para contribuir com a delimitação taxonômica, analisamos seqüências de dois espaçadores intergênicos plastidiais em 58 indivíduos de 12 populações de SC e do PR. O DNA foi amplificado por PCR com *primers* específicos para os espaçadores *trnH-psbA* e *trnS-trnG*. Os produtos de PCR foram seqüenciados em equipamento *MegaBace* 1000, e as seqüências obtidas alinhadas com o programa *GeneDoc*. Os haplótipos foram determinados com o *DnaSP* e suas relações filogenéticas inferidas pelo *Network*. A distribuição da variabilidade genética intra e interespecífica foi avaliada com *Arlequin*. Considerando os dois marcadores foi obtido um alinhamento de 1065 pb no qual foram encontradas sete substituições nucleotídicas e quatro indels, delimitando nove haplótipos. O *network* mostrou uma estruturação espacial no relacionamento entre os haplótipos, sendo o mais diferenciado aquele encontrado nas populações da região onde *P. scheideana* foi descrita. Esta região está a cerca de 200 km das populações descritas como *P. guarapuavensis*, encontrando-se em diferente formação montanhosa. Portanto, não pudemos determinar se a diferenciação entre os haplótipos é devida à distância ou se são espécies distintas. A análise da variância molecular revelou baixo fluxo gênico interpopulacional ($F_{ST}=0.98$), provavelmente resultante da baixa capacidade de dispersão de sementes desta espécie.

144

SINAL FILOGENÉTICO EM MICROINVERSÕES NO CPDNA DE PETUNIA JUSS. (SOLANACEAE). Pakisa Dagna Togni, Aline P Lorenz-Lemke, Valéria C Muschner, João R Stehmann, Sandro L Bonatto, Francisco M Salzano, Loreta Brandao de Freitas (orient.) (UFRGS).

O genoma plastidial (cpDNA) pode apresentar microinversões com 5 a 50 pb, flanqueadas por seqüências repetidas invertidas que oscilam entre 11 e 24 pb. Essas inversões geralmente localizam-se em regiões não codificadoras do cpDNA, que por sua vez são amplamente utilizadas na construção de filogenias. A presença de microinversões pode ou não afetar a estruturação dos grupos analisados e este tipo de inversão é inédito para o gênero *Petunia*. O objetivo deste trabalho é caracterizar a microinversão encontrada neste grupo, além de discutir suas implicações para a filogenia do gênero. Foram analisadas as seqüências do espaçador intergênico plastidial *trnH-psbA* de 447 indivíduos pertencentes a onze espécies do gênero. O alinhamento foi realizado no programa *GeneDoc* e o agrupamento pelo método de median joining network (NETWORK 3.1). A análise global das espécies corrobora a divisão do gênero em dois grupos: cinco espécies predominantemente distribuídas em terras de baixa altitude e outras seis com desenvolvimento característico de regiões de altitude elevada. Dos 150 indivíduos das espécies *P. altiplana* e *P. bonjardinensis* analisados, 50 apresentaram seqüências notadamente diferenciadas. Nestes haplótipos encontrou-se uma pequena inversão de 30 pb (entre os sítios 356 e 386) flanqueada por seqüências repetidas invertidas de 17 pb. Os indivíduos que compartilham essa seqüência invertida não ocorrem em simpatria e a inversão não apresentou relevância filogenética. A presença da mesma microinversão nessas duas espécies poderia ser explicada pela ocorrência de hibridação entre ambas, mas nossos resultados indicam que a inversão ocorreu diversas vezes de forma independente, não havendo sido encontradas evidências morfológicas de hibridação. O fato do cpDNA neste gênero ser de herança materna reforça esta idéia. Além disso, as sementes destas espécies apresentam baixa capacidade de dispersão. (PIBIC).

145

ESTUDO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DE SISYRINCHIUM MICRANTHUM UTILIZANDO ANÁLISES DO TIPO RAPD. Evilin Giordana de Marco, Lilian Eggers, Fernanda Spier, Tatiana Teixeira de Souza Chies (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho está fundamentado no estudo da diversidade intraespecífica de *Sisyrinchium micranthum*, uma monocotiledônea da família Iridaceae e que se caracteriza por ser herbácea e apresentar tricomas glandulares, os quais produzem óleos florais que atraem agentes polinizadores, além de apresentar flores com corola infundibuliforme e de cor variada. O objetivo desse trabalho visa a obtenção de marcadores moleculares que possam ajudar a classificar os indivíduos de *S. micranthum* nas diferentes formas morfológicas existentes para esta espécie. Das espécies coletadas – coletas realizadas em regiões distintas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina – é extraído o DNA e, posteriormente, realizado PCR com “primers” do tipo RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA). A análise dos resultados é feita por eletroforese em gel de agarose 1, 4%. Estão sendo estudados 26 espécimes, e até o momento os três “primers” (OPH02, OPH04 e OPH13) testados, de um total de sessenta, amplificaram, sendo que com OPH04 amplificou-se dezesseis bandas que apresentaram fragmentos de tamanho variando entre 440pb e 2Kb, e com OPH13 amplificou-se um total de nove fragmentos, estes variando entre 700pb e mais de 2Kb. Concluímos então, com os dados obtidos até este período, que há uma diversidade genética entre os indivíduos analisados, isto é, há a ocorrência de diferentes padrões entre eles. (BIC).

146

VARIABILIDADE GENÉTICA INTERESPECÍFICA DE SISYRINCHIUM L. (IRIDACEAE) ESTIMADA ATRAVÉS DE MARCADORES RAPD (RANDOM AMPLIFIED POLIMORFIC DNA). *Fernanda Filippini Spier, Gustavo Agostini, Roberto Farina, Lilian Eggers, Fernanda Bered,*

Tatiana Teixeira de Souza Chies (orient.) (UFRGS).

Pertencente à família das Iridáceas, *Sisyrinchium* é uma monocotiledônea que apresenta espécies geralmente perenes, rizomatosas, com folhas lanceoladas e flores amarelas ou azuis. No Rio Grande do Sul, *Sisyrinchium* destaca-se por apresentar o maior número de espécies da família. Considerando que poucos estudos foram realizados com o gênero, sobretudo com as espécies do sul do Brasil, o objetivo do presente trabalho é analisar a variabilidade genética entre espécies de *Sisyrinchium* a fim de contribuir com a taxonomia do grupo, obtendo um maior conhecimento da biodiversidade local. As coletas foram realizadas em diferentes regiões do Estado do Rio Grande do Sul, e a obtenção de dados moleculares envolveu as etapas de extração de DNA total, amplificação dos fragmentos por PCR utilizando “primers” de RAPD e separação do produto de PCR por eletroforese em gel de agarose. Até o momento, após teste e seleção de “primers”, o perfil polimórfico de 10 acessos não identificados e oito espécies de *Sisyrinchium* já foi verificado utilizando três “primers”. Foi gerado um total de 40 fragmentos, sendo todos polimórficos. O dendrograma gerado a partir do índice de similaridade de Jaccard formou dois grupos. O primeiro é constituído por duas espécies, *Sisyrinchium scariosum* e *Sisyrinchium megapotamicum*, sendo que esta não apresenta elaióforos. O segundo grupo, formado pelo restante das espécies, separou-se em subgrupos, formados na maioria por representantes da mesma espécie. Alguns dos sub-grupos reuniram indivíduos isolados de diferentes espécies e acessos não identificados. Tais resultados indicam que a utilização de marcadores obtidos por RAPD é útil para estimar a variabilidade genética em *Sisyrinchium* e identificar as amostras analisadas ao nível de espécie. Quatro diferentes espécies serão acrescentadas na análise de polimorfismo por RAPD. Outros “primers” ainda estão sendo testados. (PIBIC).

Sessão 18

Genética Humana II

147

ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO SER49GLY NO GENE DO RECEPTOR ADRENÉRGICO BETA 1 COM A PRESENÇA DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. *Nidiane Carla Martinelli, Kátia Gonçalves dos Santos, Andréia Biolo, Anibal Pires Borges, Rafael Armando Seewald,*

Roberto Gabriel Salvaro, Fábio Michalski Velho, Nadine Oliveira Clausell, Luis Eduardo Paim Rohde (orient.) (UFRGS).

A insuficiência cardíaca (IC) é uma enfermidade que traz sérias complicações ao sistema cardiovascular e representa um grave problema de saúde pública. O receptor adrenérgico beta 1 (ADRB1) está envolvido no controle da resposta simpática no coração. O polimorfismo A145G (Ser49Gly) no gene ADRB1 tem sido relacionado à presença de IC em populações européias e norte-americanas. O objetivo do presente estudo é avaliar se tal associação também ocorre em pacientes brasileiros com IC, de origem européia. Até o momento, 98 pacientes com IC por disfunção sistólica e 118 indivíduos controles doadores de banco de sangue foram genotipados para o polimorfismo Ser49Gly no gene ADRB1 por meio de PCR-RFLP. Além disso, 81 pacientes realizaram exame de Holter de 24h para avaliar a frequência e complexidade de arritmias ventriculares e os índices da variabilidade da frequência cardíaca (SDNN). As frequências genotípicas obtidas para o polimorfismo Ser49Gly foram semelhantes entre pacientes e controles (Ser/Ser, Ser/Gly, Gly/Gly= 79%, 19%, 2% contra 78%, 20%, 2%, respectivamente, $p > 0,99$). Da mesma forma, o alelo Gly apresentou uma frequência de 0, 12 nos dois grupos de indivíduos. Entre os pacientes com IC que realizaram exame de Holter de 24h, 33 apresentaram taquicardia ventricular não sustentada (TVNS). A prevalência de TVNS também foi semelhante entre os homocigotos para o alelo Ser quando comparados com os pacientes com a variante Gly (40% contra 43%, respectivamente, $p = 0,86$). De forma similar, nenhuma relação significativa foi observada entre o alelo Gly e os valores de SDNN nos pacientes com IC ($p = 0,72$). Assim, nesta amostra de

pacientes brasileiros com IC, não observamos qualquer relação entre o polimorfismo Ser49Gly com a susceptibilidade para a IC ou com marcadores clínicos de ativação simpática. O efeito benéfico da variante Gly na sobrevida, demonstrado em estudos prévios, não parece ser mediado por um efeito protetor sobre as arritmias ventriculares.

148

ANÁLISE DA INTERAÇÃO ENTRE O GENE APOAV E FATORES AMBIENTAIS E ANTROPOMÉTRICOS NA DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE TRIGLICERÍDEOS. Francine Voigt, Alessandra Chiele Barros, Jaqueline Bohrer Schuch, Juliana Faggion Lucatelli, Mara Helena Hutz, Fabiana Michelsen de Andrade (orient.) (FEEVALE).

As Doenças Ateroscleróticas Coronarianas são a principal causa de morte em populações de todo o mundo. Estas doenças têm origem multifatorial, sendo a hipertrigliceridemia um importante fator de risco para esta classe de patologias. Recentemente, o gene da apolipoproteína AV (*APOAV*) foi relacionado com variações nos níveis de triglicerídeos (TG). Esta proteína parece estar relacionada com controle da síntese e secreção de lipídeos pelo fígado, e seus níveis são inversamente correlacionados com os níveis de TG. O gene *APOAV* apresenta vários polimorfismos, dentre os quais está o S19W, no qual há a troca de aminoácidos na posição 19 da proteína. Os principais fatores que atuam sobre os níveis de TG são: tabagismo, consumo de álcool, IMC (índice de massa corporal), sedentarismo e circunferência da cintura. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar a interação entre fatores antropométricos e ambientais e a variabilidade do gene *APOAV* (S19W) na determinação dos níveis de triglicerídeos. Foram genotipados 498 indivíduos através da técnica de PCR-RFLP. As análises estatísticas foram realizadas através de análise fatorial pelo programa SPSS 10.0, sendo que os valores de TG foram transformados para ln e ajustados. Nossos dados mostraram que, em homens, o polimorfismo S19W não influenciou os níveis de TG. Já nas mulheres, as portadoras do alelo 19W tiveram níveis deste lipídeo mais elevados se comparadas as homozigotas para o alelo 19S ($p = 0,013$). Além disso, foi observada uma interação entre o *APOAV* e a circunferência da cintura ($p = 0,012$). O efeito do alelo raro (19W) só esteve presente em mulheres que tinham a circunferência da cintura maior que 85 cm. Com este estudo percebemos a importância de se manter a circunferência da cintura dentro do limite normal, principalmente em mulheres portadoras do alelo raro 19W, sendo que estas apresentam um risco aumentado para hipertrigliceridemia e, conseqüentemente, para Doenças Ateroscleróticas Coronarianas. (PIBIC).

149

VERIFICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DOS POLIMORFISMOS CCR5DELTA32 E INSERÇÃO/DELEÇÃO DE 14PB DA REGIÃO 3'UTR DO GENE HLA-G COM A DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL. Raquel Rinke, Alessandra Peres, Marta Brenner Machado, Jose Artur Bogo Chies (orient.) (UFRGS).

A Doença Inflamatória Intestinal (IBD) caracteriza-se por causar alterações na mucosa do trato gastrointestinal. É uma doença multifatorial onde fatores genéticos parecem interferir na predisposição ao desenvolvimento de diferentes sintomas associados. O gene CCR5 é o principal alvo de nosso projeto por estar relacionado com resposta imune e interferir na migração de células pró-inflamatórias. Outro sistema que também está sendo estudado é o da molécula de HLA-G que pode ser diferencialmente expressa durante processos de inflamações crônicas vindo a favorecer respostas do tipo Th2. Foram recrutados no Hospital São Lucas da PUCRS 84 indivíduos portadores de IBD. Foi extraído DNA genômico desses indivíduos e esse material foi submetido à genotipagem do gene CCR5 - visando a identificação da variante CCR5delta32 - e do gene HLA-G - analisando-se a região 3' UTR referente a um polimorfismo inserção/deleção de 14pb no éxon 8. A frequência alélica (73 indivíduos) da variante CCR5delta32 no grupo com IBD foi comparada com a frequência do alelo em 102 indivíduos Euro-descendentes saudáveis, provenientes da população gaúcha. A frequência alélica (82 indivíduos) da variante HLA-G +14pb foi comparada com uma amostra de 137 indivíduos provenientes de um banco de sangue da cidade de Porto Alegre. A frequência da variante CCR5delta32 dos indivíduos com IBD (0,054) e do grupo controle (0,044) não foi estatisticamente significativa. Ao analisar as frequências genotípicas das variantes polimórficas do HLA-G, observou-se diferença significativa nos homozigotos para inserção, encontrados em menor frequência nas amostras de pacientes com IBD ($p=0,033$). Nossos resultados, até o presente momento, não indicam associação direta entre a variante CCR5delta32 do receptor de quimiocinas CCR5 com o desenvolvimento de IBD na população gaúcha. O genótipo +14pb/+14pb parece estar interferindo no processo de inflamação existente na IBD gerando um efeito protetor nesses indivíduos.

150

ANÁLISE DO POLIMORFISMO G894T DO GENE DA ÓXIDO NÍTRICO SINTASE ENDOTELIAL EM PACIENTES COM LUPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO. Bruno Paiva dos Santos, Tamara Mucenic, Ricardo Machado Xavier, João Carlos Tavares Brenol, Jose Artur Bogo Chies (orient.) (UFRGS).

Existem três genes de óxido nítrico sintase (*NOS*) humana conhecidos, que são diferenciados por suas expressões tecido-específicas: *NOS1* (neuronal constitutiva ou *nNOS*), *NOS2* (induzível ou *iNOS*) e *NOS3* (endotelial constitutivo ou *eNOS*). O loco gênico *NOS3* parece ser responsável por variações no nível plasmático de óxido nítrico (ON) e há uma alta evidência de que o ON pode ser importante na patogênese do Lupus Eritematoso Sistêmico (LES). Vários polimorfismos já foram descritos para esse gene e mostram uma possível associação com a doença. Um deles é o polimorfismo G894T no éxon 7 que codifica um glutamato ou aspartato, respectivamente, no resíduo 298, causando uma possível redução na atividade enzimática. O objetivo do trabalho é investigar esse

polimorfismo em pacientes com LES. A amostra analisada consiste de 138 pacientes eurodescendentes, diagnosticados pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre e o banco controle de 150 caucasóides sem doenças autoimunes. Preliminarmente, 91 pacientes foram amplificados por PCR com primers específicos e genotipados com enzima de restrição. Obteve-se as frequências de 0, 703 para o alelo selvagem (G894) e 0, 297 para o alelo mutante (T894) apresentando as seguintes frequências genóticas: 0, 505 para homocigotos Glu/Glu, 0, 395 para heterocigotos e 0, 099 para homocigotos Asp/Asp, indicando que esta população encontra-se em Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Com a posterior genotipagem do banco controle e comparação com os pacientes, poderemos verificar se existe alguma correlação entre as variáveis alélicas, os genótipos e os dados clínicos dos pacientes que nos esclareçam mais sobre a influência do polimorfismo G894T do *eNOS* com LES.

151

ESTUDO DO POLIMORFISMO 14BP DO GEN DA HLA-G EM PACIENTES COM LEUCEMIAS AGUDAS. *Jorge Eduardo Gutierrez, Tiago Degani Veit, José Artur Bogo Chies, Giorgio Adriano Paskulin, Katia Kvitko, Paula Rohr, Andrés Delgado Cañedo (orient.) (UFRGS).*

O Antígeno Leucocitário Humano G (HLA-G) é uma molécula de classe I não clássica do Complexo Principal de Histocompatibilidade (MHC), e tem um papel importante na regulação do sistema imunológico. HLA-G se distingue das demais moléculas de MHC, por ser pouco polimórfica e ser expressa diferencialmente em determinadas condições patológicas. Estudos envolvendo diversas neoplasias demonstraram que sua expressão inibe a citólise pelas células NK ou células T citotóxicas. Neste trabalho, genotipamos o polimorfismo de inserção/deleção de 14bp no exon 8 do gene da HLA-G em pacientes com leucemia, comparando sua frequência com um grupo controle. Foram analisadas amostras de 232 pacientes com leucemias agudas e 301 indivíduos não leucêmicos. Um fragmento do exon 8, contendo a região polimórfica foi amplificado pela técnica de PCR. O produto da amplificação apresenta tamanho de 224bp (inserção) ou 210bp (deleção). A presença destes 14 bp produz um splicing alternativo que leva à perda de 92 bases do mRNA, tornando-o mais estável. Os produtos de PCR foram analisados por eletroforese em gel de poliacrilamida 6% corado com brometo de etídeo. As frequências gênicas e genóticas foram comparadas estatisticamente pelo método de qui-quadrado. A população controle encontra-se em Equilíbrio de Hardy-Weinberg, mas não a população leucêmica. A comparação tanto das frequências genóticas como alélicas da população leucêmica e os controles demonstrou uma variação estatisticamente significativa. A frequência de indivíduos homocigotos para a inserção está significativamente incrementada no grupo com leucemia quando comparado com os indivíduos do grupo controle ($X^2 = 4,67$, $P < 0,025$) constituindo 24 % dos leucêmicos e apenas 14 % dos controles. Assim, a maior estabilidade do mRNA, causada pelo inserto, pode estar relacionada a uma maior síntese da proteína HLA-G nas células neoplásicas, sendo um dos mecanismos pelas quais as células leucêmicas escapam do sistema imunológico.

152

ANÁLISE DE SEIS NOVAS MUTAÇÕES EM PACIENTES COM GANGLIOSIDOSE GM1. *Mariana Pereira de Souza Goldim, Matheus Barbosa Vieira, Ursula Matte, Roberto Giugliani, Janice Carneiro Coelho (orient.) (HCPA).*

A Gangliosidose GM1 é um Erro Inato do Metabolismo (EIM) causado pela deficiência da enzima Beta-galactosidase ácida. Essa doença é caracterizada pelo acúmulo de metabólitos não degradados, principalmente gangliosídeo GM1, nos lisossomos de vários tipos celulares. O gene da Beta-galactosidase ácida (GLB1, GenBank M27507) está situado no cromossomo 3 e possui mais de 60 kb, contendo 16 exons. Cerca de 40 mutações associadas à doença estão descritas na literatura. No sul do Brasil, há uma alta frequência dessa doença (1:17.000 nascidos vivos). Em nosso trabalho, vinte pacientes diagnosticados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre tiveram o gene GLB1 investigado por SSCP (*Single Strand Conformational Polymorphism*) usando DNA extraído de sangue periférico. Neste estudo encontramos 52 alterações de mobilidade do DNA, indicando a presença de mutações. Estas amostras estão sendo submetidas à seqüenciamento direto com seqüenciador ABI310 (Applied Biosystems) utilizando kit BigDye 3.1. Até o momento foram identificadas seis novas mutações no gene GLB1 (F63Y, R68G, Y36S, Y64F, R59S e R59C), todas localizadas no exon dois. Cada mutação nova será comparada utilizando o exon dois do gene GLB1 de 100 pacientes não afetados com a doença, controles normais para Gangliosidose GM1, para estudo da frequência destas mutações na população. A comparação será feita por SSCP e, as amostras que obtiverem padrão de bandas similar ao das mutações novas serão submetidas à seqüenciamento. Até o presente momento foram comparados: 80 controles com a mutação F63Y, 73 controles com a mutação Y36S, 34 controles com a mutação R59S, 32 controles com a mutação Y64F, 8 controles com a mutação R59C. A comparação dos controles com a mutação R68G ainda não foi iniciada. Todos os controles analisados até o momento não obtiveram padrão similar ao de nenhuma mutação nova, indicando que não possuem mutação.

153

ESTUDO DA ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO A2756G NO GENE DA METIONINA SINTASE COM A TROMBOSE VENOSA. *Marcela Meneghetti Baptista, Eliane Bandinelli, Israel Roisenberg (orient.) (UFRGS).*

A Metionina Sintase é a enzima que converte homocisteína em metionina. O gene que codifica a Metionina Sintase está localizado no cromossomo 1 (1q43) e possui 12 éxons. O polimorfismo A2756G causa uma troca de aminoácidos de aspartato para glicina na posição 919. Os estudos têm indicado que a presença do alelo G pode aumentar os níveis de homocisteína no plasma. Esses níveis são modulados pela interação de fatores genéticos e ambientais. A homocisteína inibe a atividade da trombomodulina, aumenta a atividade dos fatores V, XII e von Willebrand da hemostasia, diminui a atividade fibrinolítica associada ao endotélio, aumenta a produção do fator tissular, reduz a ativação da proteína C (do mecanismo anticoagulante) e inibe o ativador do plasminogênio tecidual, podendo levar à trombose. Este trabalho tem como objetivo investigar se há associação entre o polimorfismo A2756G e a trombose venosa. Foram estudados 111 pacientes com trombose venosa profunda e 112 indivíduos controles. Os genótipos foram identificados através de PCR seguido por clivagem com a enzima de restrição HaeIII. As frequências genóticas obtidas nos grupos controle e pacientes foram, respectivamente, AA: 0, 63 e 0, 59; AG: 0, 32 e 0, 35; GG: 0, 05 e 0, 06, e as alélicas foram A: 0, 80 e 0, 77; G: 0, 20 e 0, 23. A distribuição dos genótipos nos dois grupos estudados está de acordo com a prevista pelo Equilíbrio de Hardy-Weinberg. As frequências alélicas e genóticas não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos estudados (respectivamente, $P=0,6107$ e $P=0,8233$). Assim sendo, estes resultados indicam que o polimorfismo A2756G não está associado com a trombose venosa. (BIC).

154**ASSOCIAÇÃO DE POLIMORFISMOS DO GENE DO ANGIOTENSINOGENO E DO RECEPTOR TIPO 1 DE ANGIOTENSINA II COM O DESENVOLVIMENTO DE PRÉ-ECLÂMPsia.** *Mariana Rodrigues Botton, Caroline Abrão Dalmáz, Eliane Bandinelli, Citânia Lucia Tedoldi, Israel Roisenberg (orient.) (UFRGS).*

O Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA) é responsável pela vasoconstrição e aumento da volemia. O angiotensinogênio, componente do SRAA, é um potente vasoconstritor. Seu gene localiza-se no cromossomo 1q42-43 estendendo-se por 13 kb sendo composto por 5 exons. O gene AGTR1 localizado no cromossomo 3q21, codifica o receptor que reconhece a angiotensina II, principal efetora do SRAA. O objetivo do presente projeto foi investigar as relações entre os polimorfismos AGT M/T235, AGT T/M174 e AGTR1 do SRAA e a pré-eclâmpsia (PE). Foram estudadas 111 gestantes com PE e 164 gestantes normotensas do Hospital Nossa Senhora da Conceição. Para análise dos polimorfismos AGT M/T235, AGT T/M174 e AGTR1 A/C1166 as seqüências alvo foram amplificadas pela técnica de PCR seguido por clivagem com as enzimas de restrição MspI, NcoI e DdeI respectivamente. As frequências alélicas e genóticas foram comparadas por χ^2 . Todos os sistemas estão em equilíbrio de Hardy-Weinberg. No polimorfismo AGT M/T235, a frequência do alelo T, no grupo com PE foi 59% e no grupo controle foi 52% ($p=0,1797$; OR=1, 2857; IC=0, 9107-1, 8152). Para o polimorfismo AGT T/M174, a frequência do alelo M foi de 13% no grupo com PE e 6% no grupo controle ($p=0,0080$; OR=2, 3473; IC=1, 2759-4, 3183). Para o polimorfismo AGTR1 A/C1166 a frequência do alelo C no grupo com PE foi 28% e 30% no grupo controle ($p=0,8257$; OR=0, 9410; IC=0, 6456-1, 3717). As diferenças entre os dois grupos de indivíduos não foram estatisticamente significativas, com exceção do polimorfismo AGT T/M174. Os resultados sugerem que os polimorfismos AGT M/T235 e AGTR1 A/C1166 não estão associados à PE e o polimorfismo AGT T/M174 tem associação com o desenvolvimento da doença. (PIBIC).

155**ESTUDO DA PRESENÇA DA MUTAÇÃO R816W NO GENE DO FATOR VON WILLEBRAND EM PACIENTES COM HEMOFILIA A MODERADA.** *Anderson Guimarães Pantoja, Eliane Bandinelli, Israel Roisenberg (orient.) (UFRGS).*

O Fator von Willebrand (FvW) é uma glicoproteína multimérica encontrada no plasma e nas plaquetas, e suas principais funções são promover a adesão e agregação plaquetária e estabilizar e proteger o Fator VIII (FVIII) da degradação proteolítica. O gene que codifica o FvW está localizado no cromossomo 12 (12p13) e possui 52 éxons. A doença de von Willebrand (dvW) tipo 2N caracteriza-se por uma deficiência parcial no FVIII da coagulação, devido à diminuição da afinidade do FvW pelo FVIII. Esta doença é causada por mutações, no gene do FvW, que alteram o sítio de ligação com o FVIII. Portanto, os pacientes apresentam níveis normais de FvW e níveis reduzidos de FVIII, como um fenótipo mímico da hemofilia A moderada. O diagnóstico correto da dvW tipo 2N é de grande relevância para otimização do tratamento e para o aconselhamento genético, pois, diferentemente da hemofilia, apresenta herança autossômica recessiva. Existem 20 diferentes mutações descritas que causam a dvW tipo 2N. O objetivo geral deste projeto é investigar a ocorrência destas mutações em indivíduos diagnosticados como formas clínicas moderadas e leves de hemofilia A. Até o momento investigamos a mutação R816W em 73 hemofílicos com níveis de FVIII entre >1, 0% e 50% e níveis normais de FvW. Os genótipos foram identificados através de PCR seguido por clivagem com a endonuclease de restrição MspI. Até o momento, essa mutação foi encontrada em heterozigose em dois pacientes, apresentando uma frequência de 0, 03. O projeto prevê a investigação das demais mutações para dvW tipo 2N, neste grupo de pacientes. (PIBIC).

156

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE POLIMORFISMOS GENÉTICOS EM PACIENTES DISLIPIDÊMICOS COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA. Paulo Fernando Perizzolo, Fernanda Ianes Chula, Millene Borges Coelho, Márcia Suzana Nunes Silva, Maria Lúcia Rossetti, Moacyr Wajner, Andry Costa, Nadine Claussell, Cláudia Maria Dornelles da Silva (orient.) (ULBRA).

As doenças cardiovasculares representam uma das principais causas de morte nos países desenvolvidos e também nas grandes cidades brasileiras. A doença arterial coronariana (DAC) é uma desordem multifatorial resultado da interação entre fatores genéticos e ambientais. Essa condição surge principalmente devido a alterações metabólicas nos níveis de lipídios e de lipoproteínas circulantes no sangue. Pesquisas em genes envolvidos com o metabolismo de lipídios têm auxiliado no entendimento da suscetibilidade ao desenvolvimento da DAC. Diante do exposto, o presente trabalho de pesquisa tem como objetivo investigar as frequências de polimorfismos nos genes lipase hepática (LIPC), lipase lipoprotéica (LPL), apolipoproteína E (APOE) e enzima transferidora de ésteres do colesterol (CETP) em pacientes com doença arterial coronariana, atendidos no Ambulatório de Dislipidemia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Dados clínicos, epidemiológicos e bioquímicos estão sendo coletados e serão comparados com dados moleculares. Até o momento, procedeu-se a coleta e a extração de DNA de 100 amostras de sangue. A análise molecular consiste na amplificação dos fragmentos de DNA pela técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). As genotipagens dos genes APOE (polimorfismos e2, e3, e4), CETP (B1/B2), LIPC (-250G/A) e LPL (S447X) foram realizadas utilizando, respectivamente, as seguintes enzimas de restrição: *HhaI*, *TaqI*, *DraI* e *MnII*. Os resultados obtidos até o momento foram os seguintes: LIPC (38 GG, 12 AA, 41 GA), LPL (27 CC, 04 GG, 5 CG), CETP (23 B1B2, 17 B1B1, 6 B2B2) e APOE (11 e2e4, 02 e3e4). A pesquisa tem como meta analisar 250 amostras. Até o momento, procedeu-se a uma análise muito preliminar entre as variáveis obtidas.

Sessão 19

Estresse Oxidativo B

157

EFEITO DA CISTEAMINA SOBRE ALGUNS PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÓRTEX CÉREBRAL DE RATOS. Micheli Biasibetti, Adriana Kessler, Luciane Rosa Feksa, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (PUCRS).

Cistinose é um erro inato do metabolismo caracterizado por acúmulo de cistina nos lisossomos, causado pelo efluxo defeituoso de cistina, em diversas células do organismo. O acúmulo de cistina no cérebro provoca dano cortical em pacientes que sobrevivem até a idade adulta. O tratamento é realizado com cisteamina, um monotiol capaz de depletar a cistina acumulada nos lisossomos. O uso de cisteamina pode provocar cefaléia, sonolência e convulsões, cujos mecanismos ainda são desconhecidos. Considerando que o cérebro é suscetível ao estresse oxidativo e que a cisteamina é uma substância tiólica, o objetivo do presente trabalho foi investigar os efeitos *in vitro* e *in vivo* da cisteamina sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo em córtex cerebral de ratos Wistar de 21 dias de idade. A lipoperoxidação (TBA-RS) foi determinada pelo método de Esterbauer (1990), as atividades da catalase pelo método de Aebi (1984), da glutatona peroxidase pelo método de Wendel (1981) e da superóxido dismutase (SOD) pelo kit RANDOX. Os resultados mostraram que a cisteamina, *in vitro*, inibiu significativamente a lipoperoxidação e a atividade da catalase e aumentou a atividade da GPx. Por outro lado, *in vivo*, a cisteamina inibiu significativamente a lipoperoxidação e a atividade da GPx, e aumentou a atividade da catalase. A atividade da SOD não foi alterada *in vitro* nem *in vivo*. Estes resultados parciais sugerem que a cisteamina possa agir como antioxidante. No entanto, serão necessários estudos de outros parâmetros do estresse oxidativo *in vitro* e *in vivo* para possibilitar uma avaliação melhor da interferência da cisteamina no estresse oxidativo. (Fapergs).

158

TRIPTOFANO INDUZ ESTRESSE OXIDATIVO *IN VITRO* EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS. Maria Fernanda Arévalo do Amaral, Gustavo Duarte Waltreith Koch, Virginia Cielo Rech, Luciane Rosa Feksa, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (UFRGS).

Os mecanismos neurotóxicos do dano cerebral na hipertriptofanemia, um conjunto de distúrbios metabólicos com acúmulo tecidual de triptofano, ainda são desconhecidos. Neste trabalho, investigamos o efeito *in vitro* do L-triptofano sobre vários parâmetros do estresse oxidativo: quimiluminescência espontânea, substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), potencial antioxidante total (TRAP), reatividade antioxidante total (TAR) e níveis da glutatona reduzida endógena (GSH) no córtex cerebral de ratos de 30 dias. O triptofano aumentou significativamente as medidas da quimiluminescência e do TBA-RS, indicando que este aminoácido induz a lipoperoxidação *in vitro*. Além disso, o triptofano diminuiu significativamente os valores de TRAP, TAR e GSH, indicando uma diminuição das defesas antioxidantes do cérebro. Por outro lado, o aumento da lipoperoxidação induzida pelo triptofano foi completamente prevenido pela adição ao meio de incubação de GSH e pela combinação da catalase com a superóxido dismutase, mas não pelo inibidor da óxido nítrico sintetase, *N*[@]-nitro-L-arginina metil ester (L-NAME). Se o triptofano induzir estes mesmos efeitos em seres humanos com hipertriptofanemia, é possível que o estresse oxidativo possa estar envolvido nos mecanismo de dano cerebral observado nesta patologia. (BIC).

159

EFEITO DE ANTIOXIDANTES SOBRE A PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA INDUZIDA IN VITRO PELO ÁCIDO 3-HIDROXIGLUTÁRICO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS. *Josué Haubrich, Rafael Borba Rosa, Karina Scussiato, Guilhian Leipnitz, Alexandre Francisco Solano, Alexandra Latini, Angela T S Wyse, Clóvis M D Wannamacher, Carlos S Dutra-Filho, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).*

A acidemia glutárica tipo I (GAI) é um erro inato do metabolismo caracterizado bioquimicamente pela deficiência da atividade da enzima glutaril-CoA desidrogenase, que leva ao acúmulo tecidual dos ácidos glutárico, 3-hidroxi-glutárico (3HGA) e metilglutacônico. Os pacientes afetados apresentam sintomas neurológicos severos cuja fisiopatologia ainda não está completamente definida, embora resultados prévios do nosso laboratório demonstraram que o 3HGA induz oxidação de lipídios em córtex cerebral de ratos jovens. O objetivo do presente trabalho foi, portanto, investigar o efeito da combinação de ácido ascórbico e trolox (vitamina E solúvel), bem como do L-NAME, inibidor da enzima óxido nítrico sintase, sobre a peroxidação lipídica induzida in vitro pelo 3HGA em córtex cerebral de ratos. Foram determinados os parâmetros de peroxidação lipídica quimiluminescência e substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) em homogeneizados de córtex cerebral de ratos Wistar de 30 dias de vida. A combinação de ácido ascórbico e trolox preveniu totalmente a quimiluminescência induzida pelo 3HGA, enquanto a presença desses antioxidantes conseguiu prevenir parcialmente o efeito do 3HGA sobre o TBA-RS. Por outro lado, o L-NAME não modificou a peroxidação lipídica causada pelo 3HGA. Portanto, pode-se sugerir que o 3HGA provoca a oxidação de lipídios de membrana por induzir particularmente a formação das espécies reativas hidroxila e ânion superóxido, já que tais espécies reativas são seqüestradas pelos antioxidantes utilizados. Finalmente, sugerimos o uso de antioxidantes como adjuvantes na terapia em pacientes portadores da GAI.

160

O ÁCIDO 3-HIDROXI-3-METIL-GLUTÁRICO INDUZ ESTRESSE OXIDATIVO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS. *Bianca Seminotti, Guilhian Leipnitz, Manuela Borges Dalcin, Karina Scussiato, Karina Borges Dalcin, Alexandre Francisco Solano, Alexandra Latini, Carol Viegas, Ângela T S Wyse, Clóvis M D Wannmacher, Carlos S Dutra-Filho, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).*

A acidemia 3-hidroxi-3-metilglutárica é uma doença hereditária neurometabólica causada pela deficiência da atividade da enzima 3-hidroxi-3-metilglutárica-CoA liase da rota de degradação da leucina, levando ao acúmulo predominante de ácido 3-hidroxi-3-metil-glutárico (HMG) nos tecidos e líquidos biológicos dos pacientes afetados. O quadro clínico é caracterizado principalmente por uma severa disfunção neurológica, cuja etiologia é praticamente desconhecida. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi investigar o efeito in vitro do HMG (0, 1-5 mM) sobre parâmetros de estresse oxidativo em córtex cerebral de ratos jovens, tais como a medida dos níveis de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), potencial antioxidante total (TRAP), medida das concentrações de glutatona reduzida (GSH) e formação de carbonilas, para esclarecer o dano neurológico característico desta doença. Foram utilizados ratos Wistar machos de 30 dias, os quais foram sacrificados e tiveram o córtex cerebral removido e homogeneizado em tampão Fosfato de Sódio/KCl. O homogeneizado foi incubado durante 1 hora na ausência (grupo controle) ou na presença do metabólito e, após a incubação, alíquotas foram retiradas para a avaliação de cada parâmetro. Nossos resultados demonstraram que o HMG aumentou significativamente os níveis de TBA-RS, o que indica indução de peroxidação lipídica. Também foi observado que o HMG diminuiu significativamente as concentrações de GSH e do TRAP, além de aumentar a formação de carbonilas. Esses achados indicam que o estresse oxidativo induzido pelo HMG pode estar envolvido na fisiopatologia do dano neurológico presente nos pacientes portadores da acidemia 3-hidroxi-3-metilglutárica.

161

EFEITO IN VIVO DA 5-OXOPROLINA SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÉREBRO DE RATOS JOVENS. *Fernanda Scapin, Carolina Didonet Pederzoli, Francieli Juliana Rockenbach, Lucia Teixeira Barboza, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

A 5-oxoprolina (5-OP) é o principal intermediário do ciclo g-glutamil, relacionado à síntese e degradação de glutatona. Altos níveis de 5-OP nos fluidos fisiológicos e tecidos ocorrem nos pacientes afetados pela deficiência de glutatona sintetase (GSD). A GSD é clinicamente caracterizada por anemia hemolítica, acidose metabólica e disfunção neurológica severa. No entanto, os mecanismos envolvidos no dano neurológico permanecem ainda não esclarecidos. Estudos prévios de nosso laboratório mostraram que a 5-OP, tanto in vitro quanto in vivo, diminuiu a capacidade antioxidante cerebral, e aumenta a medida de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) in vivo, indicando aumento da lipoperoxidação. No presente estudo, resolvemos investigar o efeito da administração aguda de 5-OP sobre outros parâmetros de estresse oxidativo com o objetivo de melhor elucidar os mecanismos envolvidos na neurotoxicidade da 5-OP. Foi administrada a dose de 1 g/kg de peso corporal de 5-OP a ratos de 15 dias de vida. Uma hora após a injeção, os ratos foram mortos por decapitação e o cérebro foi isolado, homogeneizado e centrifugado. O sobrenadante foi utilizado para as medidas da reatividade antioxidante total (TAR) e do conteúdo de carbonilas e sulfidrilas. A administração de 5-OP aumentou o conteúdo de carbonilas e diminuiu o de sulfidrilas, indicando um provável dano oxidativo às proteínas do tecido. O TAR, por outro lado, não foi alterado pela administração de 5-OP. Esses resultados mostram que a administração aguda de 5-OP é capaz de causar um dano oxidativo protéico em cérebro de ratos jovens e, juntamente com resultados anteriores, indicam um possível envolvimento do estresse oxidativo na neuropatologia da disfunção neurológica presente nos pacientes afetados pela GSD. (Fapergs).

162

EFEITO IN VITRO DO ÁCIDO FENILPIRÚVICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO. *Caroline Paula Mescka, Fernanda Scapin, Bianca Vargas Vaz, Evelise Streck, Francieli Juliana Rockenbach, Mirian Bonaldi Sgarbi, Ângela Malysz Sgaravatti, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

A fenilcetonúria (PKU) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência severa na atividade da enzima hepática fenilalanina hidroxilase provocando o acúmulo de fenilalanina e seus metabólitos [ácido fenilacético, ácido fenilático e ácido fenilpirúvico (PA)] nos fluidos biológicos e tecidos dos pacientes. A PKU é clinicamente caracterizada por retardo mental e outras desordens neurológicas, porém os mecanismos pelos quais ocorrem estes danos são ainda pouco compreendidos. Nós já demonstramos previamente que a fenilalanina *in vitro* e *in vivo* estimula o estresse oxidativo em cérebro de ratos. Neste estudo, nós investigamos o efeito *in vitro* do PA sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo em cérebro de ratos: potencial antioxidante total (TRAP), reatividade antioxidante total (TAR), medida de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), e grupos carbonila e sulfidríla. Cérebros de ratos Wistar de sete dias foram homogeneizados (1:10 p/v) e centrifugados a 1000g por 10 min a 4°C. O sobrenadante foi incubado por 1 hora a 37°C na ausência (controle) ou presença de 0, 1 mM, 0, 4 mM ou 1, 2 mM de PA. Após a incubação, foram realizadas as medidas. Houve um aumento significativo na medida dos grupos carbonila (118%) e de TBA-RS (17%), enquanto a medida do TRAP teve uma diminuição significativa (40%). Os demais parâmetros não foram alterados pelo PA. Estes resultados sugerem que o PA *in vitro* causa decréscimo na capacidade antioxidante cerebral, o qual pode levar ao dano oxidativo de proteínas e lipídios. Embora muitos efeitos neurotóxicos causados pelo PA foram recentemente descritos, ainda há controvérsia se os níveis de PA em pacientes afetados por PKU são altos o suficiente para haver o seu envolvimento na neuropatologia desta doença (BIC).

163

EFEITO IN VIVO DO ÁCIDO G-HIDROXIBUTÍRICO SOBRE A CAPACIDADE ANTIOXIDANTE EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS. *Katia Bueno Deckmann, Bethânia Andrade Vargas, Bernardo Remuzzi Zandoná, Fernanda Scapin, Ângela Malysz Sgaravatti, Clóvis M D Wannmacher, Moacir Wajner, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

A deficiência da semialdeído succínico desidrogenase (SSADH) é um erro inato do metabolismo caracterizado pelo acúmulo de elevadas concentrações do ácido g-hidroxitúrico (GHB) nos tecidos e fluidos fisiológicos desses pacientes. As manifestações clínicas descritas nesses indivíduos são variadas e inespecíficas, mas observa-se que os principais sinais e sintomas são neurológicos. Neste estudo, o efeito *in vivo* do GHB sobre o potencial antioxidante total (TRAP) e a reatividade antioxidante total (TAR) foi investigado em córtex cerebral de ratos com o objetivo de avaliar o envolvimento dos radicais livres na disfunção neurológica característica dessa doença. Dois grupos de ratos Wistar de 14 dias foram utilizados: um grupo recebeu injeção intra-peritoneal de GHB (10 mg/kg) e o outro (grupo controle) recebeu igual volume de solução salina pela mesma via de administração. Após uma hora, os ratos foram sacrificados por decapitação e o homogeneizado foi utilizado para medir os parâmetros de estresse oxidativo. A administração de 10 mg/kg de GHB provocou uma redução significativa tanto na medida de TRAP quanto na de TAR, indicando que houve um decréscimo na quantidade e reatividade dos antioxidantes totais do tecido. Esses achados, juntamente com resultados anteriores de nosso laboratório, sugerem que o estresse oxidativo pode estar envolvido na fisiopatologia dos sintomas neurológicos apresentados por pacientes com deficiência da SSADH. (PIBIC).

164

EFEITO IN VITRO DE L-TIROSINA SOBRE A CAPACIDADE ANTIOXIDANTE EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS. *Bianca Vargas Vaz, Caroline Paula Mescka, Fernanda Scapin, Evelise Streck, Tarsila Moraes, Mirian Sgarbi, Ângela Malysz Sgaravatti, Moacir Wajner, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

A tirosinemia tipo II é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência da enzima hepática tirosina aminotransferase. Conseqüentemente, ocorre uma elevação na concentração plasmática e tecidual de tirosina e isso está associado às alterações oculares, cutâneas e neurológicas. Entretanto, os mecanismos de toxicidade cerebral da tirosina não são conhecidos. Portanto, neste trabalho, o efeito *in vitro* da L-tirosina sobre a capacidade antioxidante cerebral de ratos foi investigado com o intuito de avaliar o envolvimento dos radicais livres nos distúrbios neurológicos presentes nos pacientes afetados por essa doença. Homogeneizados de córtex cerebral de ratos Wistar de 14 dias foram incubados na ausência (grupo controle) ou na presença de L-tirosina nas concentrações de 0, 1; 1, 0; 2, 0 ou 4, 0 mM. Após a incubação, o potencial antioxidante total (TRAP) e a reatividade antioxidante total (TAR) foram medidos. Os dois parâmetros avaliados, TRAP e TAR, foram significativamente reduzidos na presença de L-tirosina. Esses resultados sugerem que as defesas antioxidantes não-enzimáticas foram diminuídas na presença de L-tirosina em córtex cerebral de ratos jovens. No entanto, estudos posteriores deverão ser realizados para melhor caracterizar o papel do estresse oxidativo na fisiopatologia dos sintomas neurológicos presente nos pacientes afetados pela tirosinemia tipo II. (PIBIC).

165

EFEITOS DA HIPÓXIA-ISQUEMIA CEREBRAL NEONATAL E DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO NO HIPOCAMPO DE RATOS. *Atahualpa Cauê Paim Strapasson, Lenir Orlandi Pereira, Patrícia Machado Nabinger, Ionara Rodrigues Siqueira, Marina Schumacher Defferrari, Carlos Alexandre Netto (orient.)* (UFRGS).

Estudos do nosso laboratório mostraram que o enriquecimento ambiental (EA) reverte o prejuízo comportamental associado à hipóxia-isquemia cerebral neonatal (HI) –cuja patogênese envolve o estresse oxidativo– em ratos. Assim, decidiu-se investigar o efeito da HI e do EA sobre o estresse oxidativo no hipocampo (estrutura sensível ao dano hipóxico-isquêmico) de ratos. Ratos Wistar machos com 7 dias de vida pós-natal (PND7) tiveram a artéria carótida comum direita permanentemente ocluída, seguida da exposição (após 150min) à atmosfera hipóxica (O28% por 90min). O EA consistiu na exposição –60min/dia, 6dias/semana, por 9 semanas– a ambiente com diversos objetos e rampas, com interação social, a partir do PND21. Os grupos experimentais foram: controles sham (CT) criados em ambiente padrão (AP) (n=6); CTEA (n=8); HIAP (n=4); e HIEA (n=2). Após 24h do EA, sacrificaram-se os animais e dissecaram-se os hipocampos (cada hemisfério foi analisado separadamente). Avaliaram-se os parâmetros: lipoperoxidação, pelo método TBARS; dano protéico, pelo nível de tirosina e triptofano; e conteúdo de radicais livres, pelo método DCFH-DA. A ANOVA de 2 vias, seguida do teste Duncan, referente ao hipocampo esquerdo indicou efeito significativo da lesão sobre os níveis de DCF: CT 15, 9±1, 1pmol/mg proteína; HI 20, 9±1, 4pmol/mg proteína (p=0, 035). Os demais parâmetros não foram diferentes. Os resultados referentes ao hipocampo direito não mostraram nenhuma diferença entre os grupos experimentais em todos os parâmetros. Concluiu-se que a HI resultou no aumento da quantidade de radicais livres no hipocampo contralateral à oclusão arterial, sem afetar qualquer parâmetro avaliado no hemisfério ipsilateral. Já o EA não teve efeito em nenhuma das medidas realizadas.

166

EFEITO IN VITRO DO ÁCIDO N-ACETILASPÁRTICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS. *Francieli Juliana Rockenbach, Carolina Didonet Pederezolli, Caroline Paula Mescka, Bianca Vargas Vaz, Lucia Teixeira Barboza, Carlos Severo Dutra Filho (orient.)* (UFRGS).

O ácido N-acetilaspártico (NAA) é encontrado em altas concentrações no sistema nervoso central, sendo degradado pela enzima aspartoacilase em condições normais. A deficiência dessa enzima ocorre na Doença de Canavan (CD), o que provoca o acúmulo de NAA no SNC, sangue e outros tecidos. As manifestações clínicas incluem macrocefalia, retardo mental severo progressivo e hipotonia. No entanto, os mecanismos responsáveis pelos danos cerebrais observados nesses pacientes ainda não foram esclarecidos. Estudos prévios realizados em nosso laboratório demonstraram que o NAA in vitro diminui a capacidade antioxidante total e aumenta a lipoperoxidação no cérebro. No presente trabalho, investigamos o efeito do NAA sobre a oxidação protéica (medida do conteúdo de carbonilas e de sulfidrilas), a atividade da enzima antioxidante catalase (CAT) e a reatividade antioxidante total (TAR) do tecido. Ratos Wistar de 15 dias de vida foram sacrificados por decapitação, sendo o córtex cerebral isolado, homogeneizado e centrifugado. Os sobrenadantes foram incubados a 37°C por uma hora com NAA nas concentrações de 10mM, 20mM, 40mM ou 80mM. O controle foi incubado com tampão. Após a incubação, foram medidos os parâmetros de estresse oxidativo. O NAA diminuiu significativamente in vitro a atividade da CAT em todas as concentrações testadas. As medidas do conteúdo de carbonilas e sulfidrilas foram significativamente alteradas in vitro em presença de NAA, indicando um possível dano oxidativo a proteínas. O TAR não foi alterado pelo NAA. Esses achados, juntamente com resultados anteriores, sugerem que o NAA pode provocar estresse oxidativo in vitro, sendo possível que esteja envolvido na etiopatogenia dos danos neurológicos observados nos pacientes afetados pela CD. (BIC).

Sessão 20

Diversidade de Invertebrados A

167

OCORRÊNCIA DO GÊNERO CHARACELLA, SOLLAS, 1886 (PORIFERA, DEMOSPONGIAE, ASTROPHORIDA) AO LARGO DA COSTA DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL. *Rachel de Miranda Furtado Gomes, Cléa Lerner, Maurício Campos, Rafael Antônio Eckert, Beatriz Mothes (orient.)* (JB-FZB/RS).

O conhecimento sobre a composição, abundância, diversidade e outras características da fauna de esponjas de profundidade na região sul-brasileira ainda é escasso e pontual. O presente estudo vem atender à avaliação realizada pelo Ministério do Meio Ambiente em 2002, que detectou a falta de conhecimento acerca de comunidades bentônicas de invertebrados marinhos de profundidade na região supracitada. Objetiva-se nesta pesquisa identificar amostras de *Characella* Sollas, 1886 (Pachastrellidae, Astrophorida), cujas características são microscleras do tipo micróxeas-microstrôngilos lisas ou espinhadas, pelo menos em duas categorias de tamanhos, e estreptásteres com um eixo central reto (anfiásteres ou sanidásteres), estreptásteres muitas vezes escassos em algumas espécies; megascleras são óxeas abundantes e cáltrops escassos (e/ou trienas de rabama curto), estes últimos muitas vezes restritos a regiões do subectossoma. O espécime foi coletado com draga em profundidade de 173 metros. Este é oriundo da campanha oceanográfica "Programa de Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva-REVIZEE-Sul", de 2001, entre 31°08'86"S–49°32'04"W. A amostra foi fixada em formol e posteriormente conservada em álcool 96° GL. A

identificação do táxon fundamentou-se no estudo das escleras, através de dissociação espicular, cortes grossos e observação ao microscópio eletrônico de varredura. O espécime está depositado na Coleção de Poríferos Marinhos do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Resultados preliminares indicaram que dentre sete amostras da ordem Astrophorida Sollas, 1888, quatro pertencem à família Pachastrellidae, e apenas uma foi identificada como *Characella* sp., sendo esta a primeira citação do gênero para a costa do Estado do Rio Grande do Sul. (Fapergs).

168

ASPECTOS ULTRAESTRUTURAIS DA MORFOLOGIA DOS ESTÁGIOS IMATUROS DE PHILAETHRIA WERNICKEI (RÖBER, 1906) (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, HELICONIINAE). *Kim Ribeiro Barão, Gilson Rudinei Pires Moreira (orient.) (PUCRS).*

Philaethria wernickei (Röber, 1906) é uma borboleta pouco freqüente no sul do Brasil. Oviposita em diversas espécies de passifloráceas no Rio Grande do Sul. Aspectos ultraestruturais da morfologia dos estágios imaturos são pouco conhecidos, sendo o objetivo deste trabalho: identificar e descrever a morfologia do ovo, da larva e da pupa, utilizando-se tanto da microscopia óptica quanto da eletrônica de varredura (MEV). Os ovos foram coletados sobre plantas de *Passiflora actinia*, na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, sendo mantidos em placas de Petri, sobre papel filtro umedecido, até a eclosão. As larvas foram criadas sobre ramos de *P. actinia*. O material foi fixado em fluído de Dietrich, e preparado para observação e fotografia em MEV, no Centro de Microscopia Eletrônica da UFRGS. O ovo apresenta, em média, 1, 208mm e 1, 390mm de diâmetro e altura, respectivamente. Possui formato subcilíndrico, base plana e ápice levemente afilado. O cório possui carenas verticais e horizontais; as carenas horizontais são desalinhadas e apresentam suave depressão em linha no centro. Nos vértices das carenas situam-se as aerópilas, circulares e sem elevações no peritrema. O primeiro instar apresenta cerdas do tipo calaza, com porção terminal dilatada. Nos demais instares, segue o padrão conhecido para ninfálídeos. A pupa possui o tegumento corrugado com tubérculos, e um par de projeções cefálicas curtas, achatadas dorso-ventralmente. São apresentadas comparações quanto a ultraestrutura tegumentar externa em relação a outras espécies de heliconíneos, estudados no laboratório.

169

ESTUDO TAXONÔMICO DE ESPONJAS (PORIFERA, DEMOSPONGIAE) ASSOCIADAS À VIEIRA PATA-DE-LEÃO NODIPECTEN NODUSUS LINNAEUS, 1758 (MOLLUSCA, BIVALVIA) NA COSTA DE SANTA CATARINA. *Elenara Vêras dos Santos, Elenara Vêras, João Luís Carraro, Beatriz Mothes, Cléa Lerner (orient.) (JB-FZB/RS).*

Nos últimos 20 anos as esponjas marinhas vêm despertando crescente interesse em pesquisas bioquímicas e farmacológicas. O grande potencial bioativo desses organismos contrasta com a escassez de estudos taxonômicos do Filo no Brasil. Recentemente a Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB) iniciou estudos em parceria com duas instituições de pesquisa que se dedicam ao cultivo de bivalves em Santa Catarina. Um dos problemas para o crescimento desses bivalves é a grande ocorrência, nesses cultivos, de organismos associados, incluindo-se as esponjas. Um estudo de identificação acerca desses organismos associados faz-se necessário para verificar sua influência sobre esses bivalves. As amostras foram coletadas manualmente em dois cultivos localizados em Santa Catarina. Atualmente encontram-se depositadas na Coleção de Poríferos Marinhos do Museu de Ciências Naturais da FZB. Para a identificação taxonômica, foram confeccionadas lâminas de dissociação espicular e corte do esqueleto. Posteriormente foram realizadas comparações com as espécies já detectadas para a costa brasileira. Até o presente momento foram identificadas sete espécies: *Arenosclera brasiliensis* Muricy & Ribeiro, 1999; *Mycale (Carmia) microsigmatosa* Arndt, 1927; *Mycale* sp.; *Clathria (Microciona) campecheae* Hooper, 1996; *Halichondria (Halichondria) sp.*; *Hymeniacidon heliophila* Parker, 1910 e *Protosuberites* sp. Os resultados obtidos até o momento demonstraram a possibilidade de cultivo de esponjas associado ao cultivo das vieiras, importante em função das pesquisas com bioativos de esponjas. A presença de três espécies provavelmente novas para a ciência e de uma nova ocorrência na costa brasileira, revelam a necessidade da continuidade dos estudos taxonômicos do Filo.

170

INVERTEBRADOS ASSOCIADOS A COPAS DE ÁRVORES NA MATA ATLÂNTICA DO SUL DO BRASIL - INSECTA. *Letícia Santos Schmidt, Aline Barcellos (orient.) (JB-FZB/RS).*

A fauna de copas de árvores, juntamente com a de solo e das profundidades marinhas, é potencialmente uma das mais ricas em espécies e, ao mesmo tempo, uma das menos conhecidas do planeta, especialmente devido ao difícil acesso ao dossel. O esforço para compreender sua diversidade é recente, sendo este o primeiro trabalho de fauna de copas no sul do Brasil. Objetiva-se a coleta de invertebrados associados a copas em áreas de Mata Atlântica do RS, por meio da técnica de termonebulização (*fogging*), preenchendo a atual lacuna quanto aos grupos que ocupam esse hábitat. A área de estudo situa-se em Maquiné, RS (29°35'S 50°16'W), na sede da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, em 300 ha de Mata Atlântica na encosta da Serra Geral. Os dados aqui apresentados referem-se às duas primeiras amostragens, janeiro e abril de 2006; as demais serão realizadas em julho e outubro de 2006. As amostragens são efetuadas ao longo de seis transectos de 20 m, com 18 funis dispostos linearmente, contendo potes coletores com álcool 80%. O *fogging* consiste na aplicação de um piretróide sintético, Lambdacialotrina a 0, 5%, de baixa toxicidade e persistência no ambiente, adicionado de 0, 1% de dichlorvós (DDVP – efeito de queda), aplicado com um termonebulizador, por cerca de 15 min. Após duas horas, os funis são retirados. Os grupos triados inicialmente foram Coleoptera, Hemiptera e Hymenoptera-Formicidae, com o auxílio de

estereomicroscópio. O material coletado ainda encontra-se em processo de triagem para os outros grupos de Insecta. Foram coligidos e identificados até o momento, respectivamente para verão e outono: 2.886 e 1.313 himenópteros formicídeos, 1.667 e 589 hemípteros, e 1.481 e 616 coleópteros. Formicidae, grupo com maior representatividade, também tem sido o mais abundante em outros estudos realizados em florestas tropicais, embora seja mais freqüente que diverso. (PIBIC).

171

RIQUEZA DE ESPÉCIES DE PORÍFEROS (DEMOSPONGIAE, AGELASIDAE) NO GOLFO MARANHENSE, BRASIL. *Julyana Beheregaray dos Santos, Cléa Lerner, Maurício Campos, Beatriz Mothes (orient.)* (PUCRS).

O conhecimento da riqueza de espécies de invertebrados bentônicos ao largo da desembocadura do Rio Amazonas entre o Amapá e o Maranhão ainda é insuficiente, conforme estudo realizado em 2002 pelo Ministério do Meio Ambiente. Neste sentido a presente pesquisa vem contribuir com o estudo taxonômico de poríferos, um dos organismos mais expressivos nos bentos marinhos. As amostras são provenientes de cruzeiros oceanográficos realizados pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) Comissão Maranhão, em 1973 e pelo Programa de Avaliação do Potencial de Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE) em 1997, 1999 e 2001 ao largo da costa do Estado do Maranhão, de 13 a 100m de profundidade. Os espécimes encontram-se depositados na Coleção de Poríferos Marinhos do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. A identificação taxonômica fundamentou-se no estudo das escleras, através das técnicas de dissociação espicular objetivando a morfologia e mensuração das mesmas e cortes grossos dos espécimes para observação da arquitetura esquelética. Resultados obtidos, foram três novos registros para a costa brasileira e uma nova ocorrência de *Agelas dispar* Duchassaing & Michelotti, 1864 para a região estudada. Com o registro das novas ocorrências, amplia-se o limite sul de *Agelas sceptrum* (Lamarck, 1815) *Agelas schmidtii* (Wilson, 1902) *Agelas wiedenmayeri* (Alcolado, 1984) no Atlântico sul ocidental. (PIBIC).

172

MORFOLOGIA EXTERNA DOS ESTÁGIOS IMATUROS DE HELICONIUS BESCKEI (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE: HELICONIINAE). *Evelyn Gonçalves Lima, Gilson Rudinei Pires Moreira (orient.)* (UFRGS).

Heliconius besckei Ménétríés é uma borboleta típica de altitudes elevadas, pouco abundante, de biologia desconhecida e endêmica às matas do sudeste e sul do Brasil. Oviposita na região apical dos ramos das passifloráceas hospedeiras, sendo registrada somente sobre *Passiflora organensis* no Rio Grande do Sul (RS). O conhecimento da morfologia é importante em estudos de cunho taxonômico e filogenético em Lepidoptera, entretanto, acerca dos imaturos é ainda escasso, o que objetivou o presente trabalho. Na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, foram coletados ovos de *H. besckei* sobre *Passiflora caerulea*, colocados em placas de Petri, sobre papel filtro umedecido e mantidos em laboratório. As larvas obtidas foram criadas sobre ramos de *P. caerulea*. O material foi fixado em fluído de Dietrich para análise da morfologia genérica, montado em gelatina glicerínada, observado em estereomicroscópio e ilustrado. A caracterização da ultraestrutura tegumentar externa foi efetuada no Centro de Microscopia Eletrônica da UFRGS, seguindo-se protocolo padrão de preparação de amostras. O ovo é amarelo, de base plana e ápice levemente afilado. A região micropilar é plana e as carenas possuem superfície rugosa. O diâmetro e a altura (média \pm erro padrão) são de 1, 14 \pm 0, 03 e de 1, 39 \pm 0, 02 mm, respectivamente. A larva de primeiro ínstar possui cerdas do tipo calaza com porções terminais dilatadas. A quetotaxia ajusta-se ao padrão conhecido para Heliconiinae. Nos últimos ínstars, a larva apresenta coloração geral branca, com manchas pretas entre os escolos, que também são desta cor. A pupa possui projeções cefálicas curtas, tegumento corrugado, ornamentado com tubérculos, que seguem o padrão conhecido para Nymphalidae. Apresenta-se uma comparação com a morfologia dos demais heliconíneos já estudados.

173

MORFOLOGIA DO OVO E DAS NINFAS E BIOLOGIA DE EUSCHISTUS (MITRIPUS) CONVERGENS (HERRICH-SCHAFFER, 1842) (HEMIPTERA, PENTATOMIDAE). *Anne Glock Cohen, Viviana Cauduro Matesco, Jocelia Grazia (orient.)* (UFRGS).

Euschistus Dallas inclui mais de 70 espécies, com distribuição neártica e neotropical. Poucas espécies têm os imaturos descritos e a biologia conhecida. *Euschistus convergens* ocorre na Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai. Exemplares coletados em Maquiné, RS, foram criados em laboratório em vagem de feijão (*Phaseolus vulgaris*) sob condições controladas (24 \pm 1° C; UR70 \pm 10%; 12hL). Foram acompanhados 15 casais e obtiveram-se, ao total, 2099 ovos e 222 posturas. Foi encontrado um número médio de 140 ovos/fêmea e 3 posturas/fêmea. A fertilidade média foi de 69%. O tempo de desenvolvimento foi, em média, de 6 dias para o estágio de ovo e 46 dias para o estágio ninfal. Ovos em forma de barril, com coloração amarela, cório translúcido e espinhoso e, em média, 31 processos aero-micropilares. Posturas freqüentemente com 10 ovos. No 1° ínstar, cabeça e tórax de coloração castanho-escura a negra; pernas negras, exceto metade apical da tibia e tarso, translúcidos; abdome vermelho; placas abdominais medianas e laterais negras. Do 2° ao 5° ínstar, cabeça e tórax castanho-claros, com densas pontuações castanho-escuros; abdome claro com pontuações vermelhas e castanhas; placas medianas escuras e laterais claras, marginadas de castanho. Nos ovos de *E. convergens* são diagnósticos a coloração amarela e o pequeno número de ovos/postura, porém parece constante nas espécies de *Euschistus* o padrão espinhoso de esculturação do cório. As ninfas já descritas para o gênero são muito semelhantes entre si, dificultando a identificação precoce. Entretanto, o padrão de

coloração clara do abdome com manchas amareladas ou avermelhadas, característico do gênero, está presente já no 1º instar nas demais espécies. *E. convergens* parece ser a única cujas ninfas de 1º instar têm abdome completamente vermelho. Palavras-chaves: imaturos, desenvolvimento, percevejo, diagnose. CNPq e CAPES (PIBIC).

174

RIQUEZA DE ESPÉCIES DE ARTRÓPODES GALHADORES EM AMBIENTES XÉRICOS E MÉSICOS NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Hosana Maria Fonseca Piccardi, Ricardo Vieira Dalbem, Milton de Souza Mendonça Júnior, Simone Mundstock Jahnke (orient.) (UFRGS).*

Artrópodes galhadores são herbívoros especializados, capazes de induzir diferenciação celular no tecido vegetal. Fatores atuantes na diversidade de galhadores são bastante discutidos, sendo que esta fauna é considerada mais diversa e abundante em ambientes xéricos do que méxicos. O presente trabalho teve o intuito de comparar a riqueza dos galhadores entre vegetações de mata de restinga (xérico) e mata paludosa (mésico) no Parque Estadual de Itapeva (PEVA) (29°21' S, 49°45' W), RS, Brasil. Para tanto, foram feitas quatro amostragens de galhas, entre janeiro e dezembro de 2005, em cinco trilhas do PEVA; duas em mata paludosa e três em mata de restinga. Após 20 ocasiões de amostragem e um esforço amostral de 60 horas/pessoa, foram registrados 621 indivíduos de plantas hospedeiras galhadas, pertencentes a 104 morfotipos de galhas de artrópodes. Os morfotipos ocorreram em 27 famílias de plantas hospedeiras, sendo Asteraceae a mais representativa. A curva do coletor ainda não mostrou uma estabilização, sendo que os estimadores de riqueza analisados (Chao 1, Michaelis-Menten, Jackknife 1 e Bootstrap) indicaram que 54% a 82% da fauna de galhadores foi efetivamente amostrada. Não foi detectada diferença no cálculo das médias de riqueza de espécies para a fauna de galhadores entre as vegetações (teste-t = 1, 196; p = 0, 318). A diversidade de galhadores do PEVA sugere que certos ambientes inseridos no bioma Mata Atlântica, como matas de restinga, podem apresentar riqueza comparável a outros locais (do RS e do planeta) com grande diversidade de galhadores. Os resultados não apontam diferenças entre ambientes méxicos e xéricos no PEVA para diversidade de galhadores, contrariando teorias vigentes sobre os fatores determinantes dos padrões de diversidade e distribuição de galhadores.

175

DEFINIÇÃO TAXONÔMICA DE AMPULLARIIDAE (MOLLUSCA: GASTROPODA) REGISTRADOS NO LITORAL SUL DA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL. *Luciële Cristina Rosa, Inga Ludmila Veitenheimer Mendes (orient.) (UFRGS).*

Os Ampullariidae correspondem a espécies límnicas com distribuição restrita à região tropical. No Rio Grande do Sul, a família está representada pelos gêneros *Asolene* Orbigny, 1837, *Felipponea* Dall, 1919, *Pomacea* Perry, 1811 e *Pomella* Gray, 1847, sendo que apenas *Pomacea canaliculata* (Lamarck, 1822) e *Pomacea* sp. são registradas para ambientes límnicos do litoral sul (Pinhal – Chuí) da Planície Costeira do Rio Grande do Sul (PCRS). A literatura registra cerca de 200 nomes específicos para o gênero *Pomacea*, a maioria deles descritos somente a partir da concha e com interpretações subjetivas com relação às variações das mesmas. O presente estudo tem por objetivo identificar e definir taxonomicamente as espécies de ampularídeos residentes em diferentes ambientes límnicos do litoral sul da PCRS. O estudo está sendo desenvolvido com base em material incluído nas coleções do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS) e do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (MCNZ). A metodologia envolve análise conquiliológica e conquiliométrica de 591 conchas, a ser complementada com exame de rádula, da morfologia externa das partes moles e do sistema reprodutor masculino. Os resultados obtidos até o momento, com base no estudo da concha, mostram os primeiros registros de exemplares do táxon *Asolene spixii* (Orbigny, 1838) para a PCRS: Palmares do Sul (lagoa dos Gateados) e Santa Vitória do Palmar (lagoa Mirim), enquanto os demais exemplares pertencem ao gênero *Pomacea*. Os maiores exemplares de *Pomacea* foram registrados para populações da Estação Ecológica do Taim, no entorno da lagoa Mangueira, com um comprimento máximo de 9cm; exemplares de Pinhal apresentaram 7, 2cm como máximo; e exemplares de Bujuru, com 4, 4cm. (Fapergs).

Sessão 21

Estresse Oxidativo C

176

ADMINISTRAÇÃO INTRA-ESTRIATAL DE HIPOXANTINA REDUZ A ATIVIDADE DA NA⁺, K⁺ - ATPASE E INDUZ O ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS. *Janaína Kolling, Caren Serra Bavaresco, Fábria Chiarani, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).*

A doença de Lesch-Nyhan é um erro inato do metabolismo das purinas associado à herança autossômica recessiva ligada ao sexo. Essa doença caracteriza-se pela deficiência da enzima hipoxantina-guanina fosforibosiltransferase, levando ao acúmulo tecidual de hipoxantina (Hpx). Considerando que a Na⁺, K⁺-ATPase é uma enzima essencial para o funcionamento normal do sistema nervoso central e que sua atividade é inibida por estresse oxidativo, no presente estudo nós investigamos o efeito da administração intra-estriatal de Hpx sobre a atividade da Na⁺, K⁺-ATPase e sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo denominados de quimiluminescência e capacidade antioxidante tecidual não enzimática (TRAP) no estriado e hipocampo de ratos. Ratos Wistar adultos (60 dias) foram

submetidos à cirurgia estereotáxica, sendo posteriormente divididos em dois grupos: (1) salina (animais controles receberam infusão de salina 0, 9 %); (2) Hpx (animais receberam 0, 0002 mmol hpx/g tecido). A atividade da Na⁺, K⁺-ATPase e a medida do TRAP foram determinadas de acordo com Wyse et al. (2000) e Evelson et al. (2001), respectivamente. Os resultados mostraram que a Hpx aumentou significativamente a quimioluminescência e reduziu o TRAP e a atividade da Na⁺, K⁺-ATPase em estriado e hipocampo de ratos. Embora não possamos extrapolar nossos resultados para os seres humanos, a inibição da atividade da Na⁺, K⁺-ATPase e a indução do estresse oxidativo provocados pela administração intra-estriatal de hipoxantina podem estar envolvidos, pelo menos em parte, na fisiopatologia das alterações neurológicas características dos pacientes portadores da doença de Lesch-Nyhan. (BIC).

177

O ÁCIDO FÓLICO PREVINE A INDUÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO CAUSADO PELA HOMOCISTEÍNA EM RATOS. Vanize Mackedanz, Cristiane Matté, Francieli Moro Stefanello, Emilene Barros da Silva Scherer, Andréa Kurek, Ana Cristina Andreazza, Bernardo Erdtmann, Mirian Salvador, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).

A homocistinúria (HCU) é uma doença metabólica caracterizada pela deficiência da cistationina b-sintase, resultando no acúmulo tecidual de homocisteína (Hcy). Pacientes afetados apresentam retardo mental e complicações vasculares. Considerando que: 1) a Hcy in vitro induz o estresse oxidativo cerebral, 2) o folato diminui os níveis plasmáticos de Hcy e apresenta atividade antioxidante, no presente estudo investigamos o efeito da hiperhomocisteinemia sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo denominados: formação de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), capacidade antioxidante não-enzimática (TRAP) e conteúdo total de grupos tióis em córtex parietal. Também avaliamos o dano ao DNA em sangue de ratos. O efeito do tratamento concomitante com folato sobre as alterações causadas pela Hcy foi estudado. Os ratos foram divididos em 4 grupos e tratados do 6º ao 28º dia de vida, como segue: grupo 1: Hcy (0, 3-0, 6 mmol/g), grupo 2: folato (5 mg/Kg), grupo 3: Hcy mais folato e grupo 4: salina. Os resultados mostraram que a hiperhomocisteinemia reduz o TRAP e não altera os demais parâmetros avaliados em córtex parietal de ratos. A administração de Hcy aumenta o índice de dano ao DNA em sangue de ratos. A administração de folato per se diminuiu o TBARS, mas não alterou os demais parâmetros de estresse oxidativo avaliados. Por outro lado, o tratamento com folato preveniu as alterações causadas pela Hcy. Nossos achados sugerem que a Hcy induz o estresse oxidativo, o que pode estar associado à disfunção neurológica característica da HCU. Se nossos dados pudessem ser extrapolados para a condição humana, o folato poderia ser utilizado como estratégia terapêutica no tratamento de doenças cuja fisiopatologia esteja relacionada a hiperhomocisteinemia.

178

EFEITO DA DIETA RICA EM COLESTEROL SOBRE A OXIDAÇÃO DE LIPÍDEOS PLASMÁTICOS EM CAMUNDONGOS KNOCKOUT PARA O RECEPTOR DE LDL. Cristine Obal, Karina Rabello Casali, Juliano dos Santos Evangelho, Cintia Tusset, Marcelo Villas Boas, Adriane Belló-Klein, Katya Rigatto, Maria Claudia Irigoyen (orient.) (UFRGS).

A aterosclerose é uma doença de alta prevalência e tem conseqüências graves. Um dos principais fatores de risco para esta patologia é a hiperlipidemia que pode ser causada tanto por problemas de ordem genética, quanto por consumo de dieta rica em colesterol. O objetivo deste estudo foi explorar o efeito da dieta hipercolesterolêmica sobre o colesterol total e sobre a oxidação de lipídeos plasmáticos em camundongos *knockout* para o receptor de LDL (LDLr) e seus controles. Para este estudo, utilizaram-se camundongos LDLr submetidos a dieta com 1% de colesterol durante 4 semanas. Os animais foram divididos em 4 grupos: controle com dieta padrão (CP, n=5), controle com dieta de colesterol (CD, n=5), LDLr com dieta padrão (KP, n=4) e LDLr com dieta de colesterol (KD, n=4). O colesterol plasmático, o consumo da ração e o peso dos animais foram aferidos semanalmente. No final da intervenção, mediu-se a oxidação dos lipídeos plasmáticos através da quimioluminescência (QL). Resultados preliminares demonstram que a dieta rica em colesterol aumentou significativamente o colesterol total em 254% no grupo KD e 39% no grupo CD, na primeira semana de tratamento. No grupo CD o aumento foi significativo apenas na primeira semana de tratamento, enquanto no grupo KD este aumento foi significativo da primeira semana de tratamento ao final do experimento. Os grupos não diferiram entre si quanto ao consumo da ração e o peso. A medida de QL não foi significativamente diferente entre os grupos. Porém, percebe-se claramente uma tendência de aumento do estresse oxidativo quando os níveis de colesterol plasmático aumentam. Os resultados preliminares indicam que o aumento dos níveis plasmáticos de colesterol possivelmente está correlacionado com o aumento da oxidação dos lipídios plasmático.

179

PERFIL OXIDATIVO CARDÍACO DE RATOS TRATADOS CRONICAMENTE COM METIONINA. Renata Pires Goulart, Roberta Hack Mendes, Adriane Belló-Klein, Katya Rigatto, Maria Claudia Irigoyen, Gabriela Garbin, Roberta Lahude, Karina Biavatti, Maria Beatriz Kohek (orient.) (FFFCMPA).

Introdução: Diversos estudos evidenciam a homocisteína como fator de risco independente para doenças cardiovasculares. A homocisteína é metabolizada a partir da metionina e o excesso desse aminoácido pode ser prejudicial ao organismo. **Materiais e Métodos:** Foram utilizados ratos Wistar (n=11) com peso de 250 g divididos em 3 grupos experimentais: Metionina que recebeu gavagem diária de metionina (0, 1 g/ kg de peso de rato); Controle que recebeu gavagem de igual volume de água de torneira e "Naive" que não sofreu intervenção. Os

animais foram tratados por oito semanas e recebiam água e comida *ad libitum*. No final do tratamento, os animais foram decapitados e tiveram o coração retirado e homogeneizado para posteriores análises da atividade das enzimas catalase (CAT), glutathione S-Transferase (GST), lipoperoxidação pelo método de quimiluminescência (QL) e nitratos totais. Para análise estatística dos dados foi utilizado Anova para medidas repetidas complementado pelo teste de Tukey. **Resultados:** A atividade da CAT apresentou-se 71% maior no grupo Metionina quando comparado ao Controle ($p < 0,01$). No grupo metionina, a atividade da GST e os nitratos totais apresentaram uma redução de 10% e 23 % respectivamente, quando comparado ao seu controle ($p < 0,05$). **Conclusões:** Os dados são preliminares e mostram que o tratamento com metionina promove redução dos metabólitos de NO e da atividade da GST os quais poderiam estar envolvidos na disfunção endotelial que se desenvolve neste modelo. O aumento tecidual da atividade da CAT pode refletir um aumento do substrato da enzima, o peróxido de hidrogênio, que pode contribuir para o aumento do estresse oxidativo.

180

COMPARAÇÃO DA ATIVIDADE DAS ENZIMAS CATALASE E SUPERÓXIDO DISMUTASE PULMONARES ENTRE RATOS MACHOS REPRODUTORES E NÃO-REPRODUTORES.

Fernanda Schäfer Hackenhaar, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).

A atividade reprodutiva está relacionada com diferentes parâmetros importantes no estresse oxidativo, como o aumento das atividades físicas e das taxas metabólicas. Este estresse, provocado pelo aumento das espécies reativas de oxigênio (EROs) e nitrogênio (ERNs) pode ser atenuado por compostos antioxidantes de natureza enzimática, com a catalase (CAT), a superóxido dismutase (SOD) e a glutathione peroxidase (GPx) e vários compostos não-enzimáticos, entre eles a glutathione, as vitaminas C e E. Assim, o presente estudo, realizado no Laboratório de Estresse Oxidativo - LEO no Departamento de Biofísica da UFRGS, pretende comparar ratos machos com e sem atividade reprodutiva, com idade de 12 meses, quanto à atividade pulmonar das enzimas catalase e superóxido dismutase. A enzima catalase tem como função neutralizar a produção de peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e a superóxido dismutase o radical superóxido ($O_2^{\cdot -}$). Como resultado, mostramos que as atividades de ambas as enzimas é significativamente maior no pulmão de ratos em atividade reprodutiva, em comparação com os não-reprodutores. Este resultado pode sugerir uma maior produção de EROs e ERNs nos reprodutores, já que estes possuem um aumento em suas atividades físicas e metabólicas, resultando em um aumento na transcrição e tradução de ambas as enzimas. As perspectivas para esse trabalho são: fazer estas mesmas comparações com a enzima glutathione peroxidase e medir o dano em proteína, assim como as mesmas medidas em outros tecidos e apresentar resultados em relação às idades de 3, 6, 12 e 20 meses, assim como todas essas comparações em fêmeas.

181

ATIVIDADE DAS ENZIMAS CATALASE E SUPERÓXIDO DISMUTASE CARDÍACAS ENTRE RATOS MACHOS REPRODUTORES E NÃO-REPRODUTORES.

Tiago Boeira Salomon, Paulo Vinicius Gil Alabarse, Sofia Costa Bins, Fernanda Schäfer Hackenhaar, Guilherme Ehrenbrink, Paula Dornelles, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).

Uma das prováveis causas do envelhecimento é o acúmulo de danos causados por espécies reativas de oxigênio (EROs) e nitrogênio (ERNs). Esses danos podem aumentar com a idade alterações de taxas metabólicas e hormonais. Os organismos possuem defesas antioxidantes de natureza enzimática, como a catalase (CAT), a superóxido dismutase (SOD) e a glutathione peroxidase (GPx). Também existem compostos não enzimáticos como, por exemplo, a glutathione, vitaminas e os próprios hormônios. Levando tudo isso em conta, o estudo realizado no Laboratório de Estresse Oxidativo - LEO no Departamento de Biofísica da UFRGS, pretende comparar a atividade cardíaca das enzimas catalase e superóxido dismutase em ratos machos com e sem atividade reprodutiva, com idade de 12 meses. Como resultado, observamos que as atividades de ambas as enzimas são significativamente maiores no coração de ratos reprodutores, em comparação com os não reprodutores. Este resultado pode sugerir que a maior produção de EROs resultaria em um maior estresse e consequente aumento das defesas enzimáticas. As perspectivas para esse trabalho são: fazer estas mesmas comparações com a enzima glutathione peroxidase e medir o dano em proteína, assim como as mesmas medidas em outros órgãos e apresentar resultados em relação às idades de 3, 6, 12 e 20 meses e, posteriormente, comparar com fêmeas criadas nas mesmas condições.

182

VERIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DE SUPERÓXIDO DISMUTASE (SOD) E CATALASE (CAT) EM GÔNADAS DE RATOS MACHOS REPRODUTORES E NÃO-REPRODUTORES.

Sofia Costa Bins, Fernanda Schäfer Hackenhaar, Tiago Boeira Salomon, Paulo Vinicius Gil Alabarse, Guilherme Ehrenbrink, Paula Dornelles, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).

Organismos aeróbios enfrentam consequências importantes por sua respiração oxidativa, o envelhecimento. Esse é causado, principalmente, por espécies reativas de oxigênio (EROs) que promovem danos celulares com o passar do tempo em virtude do estresse oxidativo. Dessa forma, esses organismos desenvolveram defesas antioxidantes que podem ser de natureza enzimática e não-enzimática. Superóxido dismutase e catalase são tipos importantes de enzimas antioxidantes. A SOD é responsável pela remoção específica de superóxido das células e a CAT pela, também específica, remoção de peróxido de hidrogênio dos organismos. O objetivo do presente estudo é justamente analisar a atividade de ambas as enzimas em gônadas de ratos machos reprodutores e não-reprodutores com 12 meses. Através da espectrofotometria, pôde-se verificar uma maior atividade tanto de SOD quanto de CAT em gônadas de ratos reprodutores em relação aos não-reprodutores. Levanta-se a hipótese de que esse resultado deva-se ao

metabolismo de reprodutores ser maior, o que causaria estresse metabólico e, como consequência disso, os mecanismos antioxidantes precisariam agir mais eficientemente.

183

ATIVIDADE ENZIMÁTICA DA CATALASE E SUPERÓXIDO DISMUTASE EM RATOS MACHOS DE 12 MESES REPRODUTORES E NÃO-REPRODUTORES. *Paulo Vinicius Gil Alabarse, Sofia Costa Bins, Fernanda Schäfer Hackenhaar, Tiago Boeira Salomon, Guilherme Ehrenbrink, Paula Dornelles, Mara da Silveira Benfato (orient.)* (UFRGS).

Tem-se conhecimento que o estresse oxidativo está relacionado com o envelhecimento e que espécimes com maior número de defesas antioxidantes teriam seu envelhecimento retardado. Existem diversos tipos de defesas antioxidantes, defesas enzimáticas e não enzimáticas. Das defesas enzimáticas, são amplamente conhecidas a glutathione peroxidase (GPx), a superóxido dismutase (SOD) e a catalase (CAT). O presente estudo tem como objetivo comparar a atividade das enzimas SOD e CAT no cérebro de ratos reprodutores e ratos não-reprodutores, ambos com idade de 12 (doze) meses. A enzima SOD tem como substrato o radical superóxido (O_2^{\bullet}) enquanto a CAT age sobre o peróxido de hidrogênio (H_2O_2). Foram utilizados ratos albinos Wistar machos separados em dois grupos: reprodutores e não-reprodutores. Utilizou-se o método espectrofotométrico a 480nm para a coleta de dados de atividade da enzima SOD e a 240nm para CAT. Os dados foram normalizados pela quantidade de proteína total. Utilizou-se o programa SPSS para análises estatísticas e se escolheu o teste de Levene para avaliar as variâncias e o teste t de Student de comparação de médias de amostras independentes. Em ratos não-reprodutores a atividade (U/mg proteína) da enzima SOD foi maior significativamente ($P < 0,001$) quando comparada aos ratos reprodutores. Em ratos reprodutores a atividade (U/mg proteína) da enzima CAT foi maior significativamente ($P < 0,001$) quando comparada aos ratos não-reprodutores. Sugere-se um aumento da produção do peróxido de hidrogênio estimulando uma maior síntese da enzima CAT; esse peróxido, no entanto, não teria sido formado a partir da enzima SOD. O trabalho tem como perspectiva continuar avaliando a atividade destas enzimas no cérebro e em outros órgãos entre ratos reprodutores e não-reprodutores e com diferentes idades. (BIC).

184

REDUÇÃO DA DISFUNÇÃO CARDIOVASCULAR EM MODELO ANIMAL DE COR PULMONALE PELA ADMINISTRAÇÃO DE SUCO DE UVA PRETA. *Rafaela Siviero Caron, Ana Raquel Lehenbauer, Tânia Fernandes, Adriane Bello Klein (orient.)* (UFRGS).

O modelo experimental de Cor pulmonale pela administração de monocrotalina (MCT) está relacionado com estresse nitrosativo, havendo redução da síntese de óxido nítrico (NO). A administração de suco de uva preta (SUP), rico em polifenóis, poderia modular estes fatores. Objetivos: avaliar os efeitos do SUP sobre metabolismo do NO e parâmetros morfométricos (MMs) e hemodinâmicos em ratos com hipertensão pulmonar (HP) por MCT. Métodos: ratos Wistar machos, acompanhados por seis semanas, sendo que SUP ou água foram oferecidos por sonda intragástrica durante todo período e MCT (60mg/Kg i.p.) ou salina injetada na terceira semana. Divididos em 4 grupos: água controle (AC) recebia água e injeção de salina; água + MCT (AM) recebia água e injeção de MCT; suco controle (SC) recebia SUP e injeção de salina; suco + MCT (SM) recebia água e injeção de MCT. Eram anestesiados com quetamina e xilazina e cateterizados para medida das pressões sistólica de ventrículo direito (PSVD) e diastólica final (PDFVD). Após deslocamento cervical, coração e pulmão foram coletados para análises MMs e o pulmão foi homogeneizado para medida de nitritos (metabólitos do NO). Resultados: Ratos com HP tiveram hipertrofia de VD 35% maior que seus controles ($p < 0,05$). Demonstraram congestão pulmonar significativa, AM 70% e SM 40% superiores, comparados com AC e SC respectivamente, porém SM com congestão pulmonar 15% menor ($p < 0,05$) que AM. Nitritos aumentaram 17% de SC para AC porém diminuíram mais de 20% em ambos os grupos com HP, $p < 0,05$. Houve disfunção cardíaca caracterizada por aumento da PDFVD (14%) e da PSVD (40%) em AM com relação a AC, mas menor ($p < 0,05$) que SM (6% e 27%, respectivamente). A administração de SUP a animais com HP diminuiu a congestão pulmonar, a PSVD e PDFVD, apesar de não ter interferido nos níveis pulmonares de nitritos. (PIBIC).

185

RETINOL INIBE ATIVIDADE TRANSCRICIONAL DE AP-1 EM CÉLULAS DE SERTOLI : UM MECANISMO REDOX-DEPENDENTE. *Alfeu Zanotto Filho, Martin Cammarota, Lia Rejane Muller Bevilaqua, Ramatis Birnfeld de Oliveira, Daniel Pens Gelain, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.)* (UFRGS).

O retinol (vitamina A) está envolvido em processos de maturação, diferenciação e proliferação de diversos tipos celulares. A capacidade de regular o ciclo celular tem sido considerada um mecanismo para justificar o potencial terapêutico dos retinóides no tratamento de neoplasias. AP-1 (ativador protein 1) é um fator de transcrição redox-sensível envolvido na promoção e invasão de diversos tipos de células tumorais e em fenômenos que medeiam o processo de fertilidade masculina. Em modelo de cultura primária de células de Sertoli, foi determinado o efeito do retinol na atividade transcrricional de AP-1, o papel dos radicais livres e a influência do estado oxidativo celular na atividade deste fator de transcrição. Verificamos que o tratamento com retinol promove depleção de defesas antioxidantes e induz a produção de espécies reativas de oxigênio num evento envolvendo disfunção mitocondrial. Reportamos também que o retinol promove a diminuição da atividade de AP-1 de modo tempo e dose dependente. Esse efeito é prevenido pelo pré-tratamento com antioxidantes (n-acetilcisteína e fenantrolina) sugerindo o envolvimento dos radicais livres nesse fenômeno. Não foi verificada alteração nos níveis da subunidade c-Fos de

AP-1, entretanto determinamos aumentado dano protéico (carbonilação) nas células tratadas com retinol 7uM. A carbonilação pode estar associada com a diminuição da atividade de AP-1, uma vez que é estabelecido que esse fator possui sua capacidade transcricional modulada pelo estado redox das suas subunidades protéicas. A inibição da atividade de AP-1 pode ser um dos mecanismos para justificar o potencial antitumoral dos retinóides e o envolvimento dos mesmos no processo de fertilidade masculina.

Sessão 22 Biologia Vegetal B

186

DESENVOLVIMENTO DO ESTÁDIO SECO DO FRUTO EM VRIESEA CARINATA WAWRA (BROMELIACEAE). *Natividade Ferreira Fagundes, Jaqueline Sarzi Sartori, Jorge Ernesto de Araujo Mariath (orient.) (UFRGS).*

A família Bromeliaceae ocorre tipicamente em regiões neotropicais, possuindo, o Rio Grande do Sul, exemplares desta família em todas as suas regiões fisiográficas. A espécie *Vriesea carinata* possui hábito epífita e está restrita à região norte do litoral do estado. Seus frutos são tricarpelares, secos e deiscentes, do tipo cápsula. Complementando a ontogenia da fase carnosa do fruto, o objetivo deste estudo é apresentar o desenvolvimento do estágio seco do fruto, a fim de contribuir com dados para a taxonomia das bromeliáceas. O material, coletado no município de Dom Pedro de Alcântara, foi fixado em glutaraldeído 1% e formaldeído 4%. Após, as amostras sofreram passagem em tampão fosfato de sódio, desidratação em série etílica e inclusão em hidroxietilmetacrilato. Cortes semi-finos foram obtidos com um micrótomo de rotação, os quais foram corados em Azul de Toluidina O e analisados em microscopia fotônica. O fruto, na maturidade de sua fase carnosa, possui epicarpo e endocarpo com paredes espessadas em "u"; e mesocarpo dividido em duas partes, interna e externa, estando a última em um processo de compressão. Ainda nesse estágio, a linha de deiscência mostra-se bastante evidente e ocorre um espessamento de parede das células da zona de placentação. Já no estágio seco do fruto, ocorre uma compressão geral no mesocarpo - de modo que suas células adquirem um formato irregular - e transformações no endocarpo, cujas células sofrem uma compactação de parede, que, por consequência, torna o lume celular mais volumoso. O processo de deiscência da cápsula ocorre a partir de seu ápice em direção à base e no sentido do interior do carpelo para seu exterior. A deiscência se torna perceptível pela separação dos carpelos, acompanhada por uma sutura ventral (na zona de placentação), a qual propicia a abertura do lóculo e liberação das sementes. Resta saber se esta cápsula é realmente septicida, como a literatura afirma para os frutos capsulares de bromeliáceas.

187

EMBRIOLOGIA EM PRUNUS PERSICA (L.) BATSCH (PESSEGUEIRO VAR. GRANADA): ANÁLISE DO RUDIMENTO SEMINAL E ANTERA. *Rafael Martins Paniz, Gilmar Antônio Nava, Rinaldo Pires dos Santos (orient.) (UFRGS).*

A cultivar de pessegueiro 'Granada' é uma das mais plantadas nos últimos cinco anos no Rio Grande do Sul. No entanto, vêm-se constatando, nos anos de invernos irregulares, frutificação irrisória, com um grande abortamento de flores. Para colaborar na compreensão do problema de baixa frutificação e instabilidade produtiva em *Prunus persica* (L.) Batsch var. Granada, o projeto tem como objetivos principais a caracterização anatômica e análise de desenvolvimento de estruturas reprodutivas dessa variedade, sob distintos regimes de temperatura, precipitação e umidade relativa, durante a pré-floração e floração. Anteras e rudimentos seminais, extraídos de flores em antese, foram fixados em uma mistura de glutaraldeído e formaldeído e desidratados em série crescente de etanol. A seguir, o material botânico foi embebido em resina acrílica a base de hidroxietilmetacrilato. Cortes semifinos foram obtidos em micrótomo de rotação e corados com Azul de Toluidina. As fotomicrografias foram realizadas em microscópio óptico, equipado com sistema de campo claro. Nas flores em antese, foram encontrados quatro tipos distintos de rudimentos seminais: tipo I, morfologicamente normais (bitegmentados e com nucelo desenvolvido), contendo um gametófito feminino maduro (saco embriológico); tipo II, com morfologia tipo I, mas sem gametófitos femininos; tipo III, bitegmentados e nucelo (megaesporângio) ausente; tipo IV, bitegmentados e nucelo imaturo, contendo célula-mãe de megásporo. Os resultados permitem diferenciar condições distintas de desenvolvimento, provavelmente como resposta às diferentes condições climáticas as quais estavam submetidas as amostras. Além disso, houve diferentes graus de microesporângios abortivos, os quais também devem estar relacionados às condições de cultivo.

188

EFEITO DO ESTRESSE OSMÓTICO NO ACÚMULO DE BRAQUICERINA EM DISCOS FOLIARES DE PSYCHOTRIA BRACHYCERAS (RUBIACEAE). *Camilo Tomazini Pedrollo, Naíla C do Nascimento, Paloma K Menguer, Arthur Germano Fett Neto (orient.) (UFRGS).*

Psychotria brachyceras Müll. Arg. é um arbusto com até 3 m de altura, ocorrendo desde o Estado do RJ até o RS. *P. brachyceras* produz o alcalóide monoterpeneo-indólico braquicerina, sintetizado nas partes aéreas, e que possui efeito anti-inflamatório e antioxidante. O objetivo deste trabalho foi expor discos foliares de *P. brachyceras* a diferentes indutores de estresse osmótico para avaliar seus efeitos sobre a biossíntese de braquicerina, uma vez que este tipo de estresse estimula a produção de metabólitos secundários. Foi simulado estresse osmótico através de tratamentos contendo 3 agentes em diferentes concentrações: Polietilenoglicol (PEG), Sorbitol e NaCl, além da aplicação de

Ácido Abscísico (ABA), fitormônio envolvido em respostas a estresse hídrico. Como controle foi utilizado meio MS na concentração de 0, 1x a original. Foram coletadas estacas de *P. brachyceras* no Morro Santana, em Porto Alegre. As estacas foram lavadas com água corrente; foi realizada em capela de fluxo laminar a assepsia superficial das folhas (álcool 70% por 1 min e hipoclorito de sódio 1, 5% por 15 min); 3 lavagens sequenciais com água bidestilada; das folhas desinfetadas foram confeccionados discos foliares de 1 cm de diâmetro com um furador metálico, os quais foram expostos aos tratamentos. Braquicerina foi quantificada por RT-HPLC. Os elicitores NaCl (5 mM), Sorbitol (0, 1 M) e PEG (0, 05 M) induziram a biossíntese de braquicerina. ABA (1 e 10 mg/L) foi capaz de induzir o acúmulo de braquicerina sugerindo que a resposta de acúmulo do alcalóide induzida por estresse hídrico/osmótico pode ser mediada por este fitormônio, indicando um possível papel da braquicerina na proteção contra estresse osmótico. (CAPES, CNPq, PROPESQ-UFRGS). (PIBIC).

189

TRANSPIRAÇÃO FOLIAR EM QUATRO ESPÉCIES LENHOSAS DE RESTINGA SOB DIFERENTES DISPONIBILIDADES DE NITROGÊNIO. *Luciana Ferla, Lucia Rebello Dillenburg (orient.)* (UFRGS).

Nitrogênio (N) é o macronutriente exigido em maior quantidade pelas plantas. Uma vez que muitos nutrientes movem-se do solo às raízes principalmente por fluxo de massa, a quantidade destes que é fornecida à planta por esse processo depende não só dos níveis de nutrientes na solução do solo, mas também da taxa de transpiração foliar, a qual depende da condutância estomática. Este estudo tem como principal objetivo testar a hipótese de que plantas submetidas a baixas doses de N aumentam o fluxo de massa através do aumento na condutância estomática e transpiração foliar, a fim de compensarem a baixa disponibilidade de nutrientes. Espécies de ambientes de restinga enfrentam limitação nutricional, já que esses locais apresentam solo pouco fértil. Neste estudo, selecionaram-se quatro espécies lenhosas de restinga (*Daphnopsis racemosa*, *Erythroxylum argentinum*, *Eugenia myrcianthes* e *Vitex megapotamica*), que foram submetidas a três níveis de N (solução nutritiva de Hoagland modificada a 100, 25 e 6, 25% de N total). Foram feitas seis medidas de transpiração foliar e condutância estomática em três indivíduos de cada espécie e tratamento em um ano. Para comparação dos dados fez-se análise de variância ($\alpha=0,05$), seguida do teste de Fischer LSD. Apenas *D. racemosa* respondeu conforme nossa hipótese inicial (transpirações de 0, 96, 1, 86 e 1, 95 mmol m⁻² s⁻¹ nos níveis alto, médio e baixo de N, respectivamente). Os parâmetros avaliados não responderam de forma linear às doses de N em *E. myrcianthes* e exibiram pouca variação em *E. argentinum*. *Vitex megapotamica*, por sua vez, respondeu de forma oposta à esperada. Assim, de acordo com os resultados, baixas doses de nitrogênio nem sempre refletem num aumento da condutância estomática, sendo as respostas dependentes da identidade das espécies.

190

DESENVOLVIMENTO E HISTOQUÍMICA DE PÍNULAS DE ADIANTUM RADDIANUM PRESL. (PTERIDACEAE). *Fernanda dos Santos Silva, Alexandra Antunes Mastroberti, Jorge Ernesto de Araujo Mariath (orient.)* (UFRGS).

Conhecida popularmente como avenca, *Adiantum raddianum* é uma espécie amplamente distribuída no Brasil. Foram realizados estudos anatômicos com o gênero, sem, contudo, avançar em detalhamentos químico e ultraestruturais. Especialmente com relação à presença de mucilagem em células e tecidos vegetais, encontram-se estudos sobre secreção de mucilagem em monocotiledôneas, dicotiledôneas e em gimnospermas, mas, na realidade, não são conhecidos os processos de formação da mucilagem nas folhas de *Adiantum*, uma pteridófito. Os objetivos deste trabalho são estudar o desenvolvimento das pínulas de *A. raddianum* com ênfase nas células de mucilagem utilizando microscopia óptica e caracterizar a composição dessas células por meio histoquímico. O material coletado foi fixado em glutaraldeído 1% e formaldeído 4%, desidratado em série etílica e emblocado em hidroxietilmetacrilato. Seções semifinas foram coradas com Azul de Toluidina O e analisadas em microscópio óptico de campo claro. Realizou-se testes histoquímicos para detecção de diversos compostos. Estabeleceu-se 5 estádios de desenvolvimento. A secreção de mucilagem, de constituição péctica, nas células epidérmicas iniciou no estádio 2 e funcionaria como um filtro protegendo os cloroplastídios da radiação solar. Os cloroplastídios na pínula madura encontravam-se depositados em projeções bráquiformes da parede interna da epiderme, as quais seriam semelhantes funcionalmente a um parênquima paliçádico, garantindo a assimilação fotossintética. Na parede periclinal externa da epiderme foram observadas estruturas semelhantes a canais transcuticulares já observados em famílias de angiospermas. As perspectivas do trabalho são: uso da microscopia eletrônica para observação das etapas de secreção de mucilagem ao nível citológico; esclarecer a estrutura dos supostos canais transcuticulares; e, analisar a contribuição da camada histogênica L1 para formação do mesofilo. (PIBIC).

191

CARACTERIZAÇÃO DA CULTIVAR NIPPONBARE DE ARROZ (ORYZA SATIVA) QUANTO À TOLERÂNCIA AO EXCESSO DE FERRO. *Cristina Fadanelli, Guilherme Leitão Duarte, Marta Gomes Spohr, Júlio César de Lima, Janette Palma Fett (orient.)* (UFRGS).

O arroz cultivado em solos alagados possui alto potencial de produtividade, mas o rendimento obtido fica abaixo do esperado, entre outros fatores, devido à alta concentração de ferro disponível neste sistema de cultivo, que resulta em toxidez. As principais cultivares utilizadas na agricultura gaúcha são sensíveis ao excesso de ferro. A cultivar de arroz NIPPONBARE não é cultivada no Brasil, porém é a cultivar modelo mais usada em pesquisas. Estamos iniciando a análise de linhagens de arroz NIPPONBARE contendo mutações em genes envolvidos na homeostase do

ferro. É necessário, portanto, caracterizar esta cultivar (“background”) em relação ao excesso de ferro, comparando-a com uma cultivar sensível (BR-IRGA 409) e uma tolerante (EPAGRI 108). Foram avaliados os teores de clorofilas e peso seco. As plantas foram crescidas por 9 dias em solução controle (6.5 ppm de ferro) e com 50, 250 e 500 ppm de ferro. Para a quantificação das clorofilas, a primeira folha totalmente expandida de cada planta foi pulverizada em nitrogênio líquido e incubada em acetona 85%. Os extratos foram quantificados em espectrofotômetro e padronizados pelo peso seco extraído. Na análise do peso seco, as plantas foram separadas em parte aérea e raízes e secas por 9 dias a 60°C. A cultivar BR-IRGA 409 apresentou menos clorofila nos tratamentos com mais ferro quando comparada às demais cultivares. É provável que as clorofilas tenham sofrido danos oxidativos devido aos radicais livres formados na presença de ferro em excesso, pela reação de Fenton. Além disso, o peso seco dessa cultivar foi significativamente reduzido nos tratamentos com excesso de ferro quando comparados ao controle, confirmando a sensibilidade desta cultivar ao excesso de ferro e classificando a cultivar NIPPONBARE como tolerante, com respostas semelhantes à cultivar EPAGRI 108. (PIBIC).

192

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE VRIESEA FRIBURGENSIS (L. B. SMITH). *Lucas Caetano Tieppo da Silveira, Gecele Matos Paggi, Clarice Palma-Silva, Fernanda Bered, Maria Helena Bodanese-Zanettini, Eliane Kaltchuk dos Santos (orient.)* (UFRGS).

As bromélias estão sujeitas a uma forte pressão antrópica no RS, estando todas as espécies descritas para o estado na lista de ameaçadas de extinção. A espécie nativa *Vriesea friburgensis* é uma planta de porte médio e com potencial ornamental devido a sua inflorescência colorida. Tendo em vista os pontos acima mencionados e a inexistência de informações sobre a biologia reprodutiva desta espécie este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de elucidar aspectos relativos à biologia reprodutiva de *V. friburgensis*. Foram realizados três experimentos. O primeiro, foi um teste simulando diferentes formas de cruzamentos no qual cinco tratamentos foram realizados (controle, autopolinização, fecundação cruzada, autofecundação e suplementação de pólen) que visavam o reconhecimento de algum possível padrão reprodutivo. Como medida de avaliação foi utilizado o número de sementes produzido pelas flores manipuladas. O segundo aspecto testado foi a germinação das sementes provenientes de diferentes tratamentos, sendo que para cada tratamento foram usadas aproximadamente 500 sementes. O último teste foi à concentração de açúcar no néctar, sendo esta estimada a partir do uso de um refratômetro. Também foram coletados dados sobre a estrutura da inflorescência como o número de ramos, flores e frutos por ramos. Os resultados demonstram que a espécie é autocompatível, mas aparentemente existe uma barreira para a germinação das sementes provenientes de autofecundação. A espécie não é autopolinizável e tem uma suplementação de pólen responsável por 54% da formação de sementes. A produção média de sementes é de 175, 85 sementes/fruto e a germinação média foi de 78%. A concentração de açúcar no néctar ($x \sim 25\%$) está de acordo com o padrão de flores diurnas e polinizadas por aves, em bromélias. (PIBIC).

193

ACÚMULO DE MIMOSINA EM LEUCAENA LEUCOCEPHALA EM RESPOSTA A ÁCIDO JASMÔNICO. *Daniel Cristiano Paim, Arthur Germano Fett Neto (orient.)* (UFRGS).

Mimosina é um aminoácido não-protéico encontrado na leguminosa forrageira *Leucaena leucocephala*, o qual possui diversas propriedades farmacológicas (p.ex. antimetabólico, alelopático e antimicrobiano). Experimentos anteriores de nosso grupo mostraram que o acúmulo de mimosina é estimulado por dano mecânico, ácido salicílico (sinalizador de ataque patogênico) e auxinas. também foram realizados experimentos com etileno (fitormônio gasoso) que mostraram efeito estimulatório sobre a síntese do aminoácido em concentrações mais baixas, tornando-se repressor em concentrações mais elevadas. O ácido jasmônico é um elicitador endógeno, relacionado à defesa da planta contra herbívoros, capaz de induzir a síntese de alcalóides, terpenos e fenóis. No presente estudo, objetivou-se avaliar o efeito do ácido jasmônico no acúmulo de mimosina. Plântulas assépticas foram transferidas (após abertura cotiledonar) e adaptadas em substrato de vermiculita. Os frascos contendo as plantas foram irrigados com meio MS 0, 1X. Nas duas folhas mais bem expandidas foram aplicados 6 mL de ácido jasmônico (40 mM e 400 mM) distribuídos uniformemente pelos folíolos no início do experimento. A temperatura foi de 28 ± 2 °C e fotoperíodo de 16h (RFA ~ 70 mmol.m⁻².s⁻¹). Após 2, 4 e 6 dias, plântulas foram maceradas em HCl 0, 1 N. Os extratos (triplicatas) foram fracionados por cromatografia em papel, e a análise quantitativa de mimosina foi realizada por ensaio espectrofotométrico (reação com p-nitroanilina diazotada). O acúmulo de mimosina foi induzido significativamente por ácido jasmônico na concentração de 400 mM no segundo dia do ensaio, tendo-se observado tendência similar na concentração mais baixa. Os resultados sugerem que jasmonato está envolvido na via de sinalização para produção de mimosina. Experimentos adicionais examinarão a resposta à aplicação continuada de ácido jasmônico. (Fapergs).

Sessão 23

Genética Molecular I

194

UTILIZAÇÃO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS CONTRA LIPOPOLISSACARÍDEO (LPS) DE BRUCELLA ABORTUS NO DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE BOVINA. *Carolina Weber, Cláudio Madruga, Itabajara da Silva Vaz Júnior, Aoi Masuda, Sandra Estrazulas Farias (orient.)*

(UNISINOS).

Brucella abortus é um cocobacilo gram-negativo, sem cápsula, imóvel e não esporulado, que causa a brucelose bovina. Essa doença é considerada uma das maiores causas do prejuízo em rebanhos leiteiros. Também, devido à relevância como zoonose é uma doença com notificação obrigatória, tendo sido estabelecido o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT). Não existe na prática um diagnóstico seguro e que ao mesmo tempo, seja fácil de aplicar. Uma alternativa é o uso de ensaio imunoenzimático competitivo (ELISA-C), que se caracteriza por ser um teste de elevada sensibilidade e especificidade. Para a realização do teste é necessária a produção de anticorpos monoclonais (mAb). Os objetivos desse trabalho são a produção e caracterização de mAb contra LPS de *Brucella abortus* e seu uso no desenvolvimento de um teste diagnóstico para brucelose bovina. Para isso utilizou-se a técnica de fusão celular de mieloma murino (SP2/0) com esplenócitos de camundongos BALB/c imunizados através de inoculações intraperitoneais de LPS. Os sobrenadantes dos hibridomas obtidos foram testados por ELISA, e os positivos foram clonados por diluição limitante obtendo-se 30 clones. Dois anticorpos (Ba16, Ba17) foram produzidos em ascite, purificados por cromatografia de afinidade por proteína G e isotipados como IgG1. Os mAbs Ba16 e Ba17, apesar de serem provenientes do mesmo hibridoma e pertencerem à mesma subclasse de Ig, apresentam afinidades diferentes pelo antígeno. Estão sendo feitos ensaios de competição entre esses mAbs e soros de bovinos infectados e não infectados para a determinação da sensibilidade e especificidade do teste.

195

INVESTIGAÇÃO DA SUPERESPRESSÃO DAS ENDONUCLEASES APN1 E APN2 DE SACCHAROMYCES CEREVISIAE NA INDUÇÃO DE MUTANTES RESPIRATÓRIOS.

Mariana Clelia Formiga, João Antônio Pegas Henriques, Carlos Frederico Martins Menck, Renata Medina da Silva (orient.) (PUCRS).

Cepas selvagens de *Saccharomyces cerevisiae* apresentam frequências espontâneas de células que perdem o seu metabolismo aeróbio (petite) que variam de 3 a 8%. Tal condição celular é considerada como adaptativa frente a pressões ambientais, por apresentar baixa produção de espécies reativas de oxigênio. Resultados anteriores mostraram que duas cepas deficientes no gene APN1 (que codifica a proteína AP-endonuclease 1), *apn1* e *apn1/apn2*, apresentam frequências espontâneas de petite abaixo da observada em cepas selvagens (menor que 2%). Após tratamento com brometo de etídio, indutor de petites, tais frequências mantiveram-se baixas (20%), comparadas à cepa selvagem isogênica (98%). Este resultado é curioso, pois cepas de levedura mutantes em genes de reparo do mtDNA costumam apresentar aumento de células petite. Com o objetivo de verificar se as proteínas *Apn1* e *Apn2* encontram-se envolvidas na formação de petites, a cepa selvagem FF18733 foi transformada independentemente com os plasmídios PGBT9-APN1 e PGBT9-APN2 e submetida às seguintes condições de estresse oxidativo: exposição crônica (16 horas) a 37°C e tratamento com peróxido de hidrogênio (20 mM por 15 minutos). Os resultados mostraram que a cepa selvagem transformada com *Apn1* apresentou uma frequência de colônias petite significativamente superior (7%) à não transformada (3%) apenas na exposição a 37°C. Já a proteína *Apn2* induziu colônias petite de uma forma significativa e mais intensa que *Apn1* nas duas condições: 11, 52% no tratamento com peróxido de hidrogênio e 27% na exposição a 37°C. Estes dados indicam fortemente que as proteínas *Apn1* e *Apn2* encontram-se envolvidas na formação de mutantes respiratórios em *S. cerevisiae*, induzindo a condição celular petite, pelo menos em situações de estresse oxidativo.

196

O SILENCIAMENTO DA CINASE HUMANA NEK1 EM CÉLULAS HEK293T ALTERA O REPARO NORMAL DE DANOS AO DNA. *Bethania Luise Brenner, Alessandra Pelegrini, Carolina Firpo, Dinara J Moura, Renato Moreira Rosa, Jennifer Saffi, João Antônio Pêgas Henriques, Guido*

Lenz (orient.) (UFRGS).

Neks são proteínas cinases humanas, evolutivamente conservadas e estruturalmente relacionadas à NIMA, um regulador mitótico descrito em *Aspergillus nidulans*. A *Nek1*, uma das isoformas das Neks, parece estar envolvida na etiologia da Doença Policística do Rim (PKD) em humanos, pois sua deleção em camundongos causa uma síndrome semelhante à PKD. Além disso, existem evidências sobre sua participação no reparo ao DNA em resposta à radiação ionizante e sua interação com proteínas envolvidas em rotas de reparo e na regulação do ciclo celular, mas pouco se sabe sobre seu papel na fisiologia das células de mamíferos. O objetivo deste estudo é avaliar um possível papel da *Nek1* no reparo de DNA utilizando o ensaio cometa (pH alcalino). Para isto, utilizamos células *Hek293t* selvagens e células *Hek293t* com a sequência da *Nek1* silenciada por RNAi. Essas células foram expostas ao agente genotóxico Metil Metano Sulfonato (MMS) e os danos ao DNA induzidos por ele foram estimados através do Ensaio Cometa realizado em diferentes períodos após a exposição. Os resultados anteriores do nosso grupo mostraram um aumento nos índices de dano ao DNA nas células silenciadas em relação às selvagens quando tratadas com MMS. Utilizando

diferentes períodos de tratamento com MMS para verificar reparo ao material genético, observamos uma queda nos índices de dano ao DNA ao longo do tempo na linhagem selvagem, o que não foi observado na linhagem silenciada. Esta redução no reparo observada nas células silenciadas após tratamento com MMS pode indicar um possível envolvimento desta cinase em rotas de reparo a lesões ao DNA. Entretanto, mais estudos devem ser feitos para elucidar o papel dessa enzima nesses mecanismos. (Fapergs).

197

CRIAÇÃO DE UMA SÉRIE DE LENTIVETORES COMO FERRAMENTA PARA TRANSFERÊNCIA GÊNICA ESTÁVEL. José Eduardo Vargas, Guido Lenz, Andrés Delgado Cañedo (orient.) (UFRGS).

Os vetores lentivirais são amplamente utilizados para realizar protocolos de transferência gênica por serem estáveis e transformar células quiescentes. Embora amplamente utilizados, não existe comercialmente um sistema de lentivectores com expressão gênica regulada por tetraciclina, ou com a possibilidade de uso de diferentes promotores e geração de mRNA bicistrônico com genes repórteres como o GFP ou DsRED. Este trabalho visa a criação de lentivectores retrovirais com uma estrutura plástica que permita clonar diferentes insertos, usar diferentes promotores regulados por tetraciclina e gerar mRNA bicistrônico que permita comprovar a transfecção celular e ao mesmo tempo o nível de expressão do transgene. Para construir estes vetores estão sendo usados cinco plasmídeos comerciais e dois plasmídeos cedidos por pesquisadores da área. O primeiro plasmídeo construído (pLL-msc18) foi gerado substituindo o cassete de expressão do gene GFP do lentivector pLL3.7 pelo sítio de multi-clonagem (mcs) do plasmídeo pUC18. Posteriormente, este plasmídeo foi usado para gerar o plasmídeo pLR1 substituindo o cassete de RNAi pelo promotor RSV e o mcs do plasmídeo pREP9. Assim, obtivemos um plasmídeo com um mcs que contém sete sítios de restrição utilizáveis para clonagem, sob regulação do promotor RSV. A ausência de sítios de reconhecimento das endonucleases necessárias para clonar as seqüências IRES-GFP, IRES-RED e TRE no vetor lentiviral foi resolvida por PCR, com primers específicos contendo os sítios de reconhecimento requeridos, e clonagem no plasmídeo pCR2.1 do sistema TOPO TA. Atualmente aguardamos o resultado do sequenciamento para prosseguir com as clonagens. Desta forma pretendemos gerar um sistema de plasmídeos com expressão regulável contendo ou não o sistema para geração de mRNA bicistrônico com gene repórter, para ser usado como ferramenta para a transferência estável de transgenes, que possam ser utilizados tanto em terapia gênica como em pesquisa básica.

198

APLICAÇÃO BIOTECNOLÓGICA DA LIPASE NO TRATAMENTO DE EFLUENTES. Karina Mayumi Higa, Luisa Weber Mercado, Juliana Crestani, Roberta Bussamara, Patricia Valente, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).

Lipases (triacilglicerol acilhidrolase EC 3.1.1.3) são enzimas que podem tanto catalisar a hidrólise de ésteres de ácidos graxos em meios contendo água, como realizar reações inversas de síntese em meio com solventes orgânicos apolares. Destacam-se por apresentarem características competitivas como: elevada enantioseletividade e estereoseletividade; alta atividade em solventes orgânicos - catalisando inúmeras reações como esterificação, transesterificação e acidólise; alta estabilidade e ainda por dispensarem cofatores em suas aplicações. O uso de lipases no tratamento de efluentes fornece várias vantagens potenciais, entre as quais se destacam simplicidade e facilidade no controle do processo; não há necessidade de aclimação de biomassa; não há efeitos de choque por carga de poluentes; aplicação em processos com baixa ou alta concentração de poluentes; operação em amplas faixas de pH, temperatura e salinidade. O presente trabalho tem como objetivo a produção de lipases de leveduras para aplicação em tratamento de efluentes industriais. Para este fim selecionou-se leveduras produtoras de lipase, inoculando-se as mesmas em placa de Petri contendo meio pobre com Rhodamina B 2% e óleo de oliva 3%. A atividade de lipase foi detectada através da formação de um halo visualizado por fluorescência em UV. A partir dos resultados obtidos no ensaio anterior, 20 leveduras produtoras de lipase foram selecionadas para análise quantitativa em meio líquido utilizando como substrato o *p*-nitrofenilpalmitato e como fonte de triglicerídeos o óleo de soja, a gordura bovina e o óleo de fritura. As 3 leveduras melhores produtoras de lipases selecionadas quantitativamente serão utilizadas para produção em escala piloto através de fermentação semi-sólida e posterior aplicação em tratamento de efluentes industriais.

199

REGULAÇÃO DA EXPRESSÃO DO GENE YCF1 PELO FATOR DE TRANSCRIÇÃO YAPIP EM SACCHAROMYCES CEREVISIAE. Ana Zilles Schuch, Albanin Aparecida Mielniczki-Pereira, Diego Bonatto, Joao Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).

A proteína Yap1 é um fator de transcrição que controla a expressão de genes relacionados aos mecanismos de defesa antioxidantes em *S. cerevisiae*. Entre os genes regulados por Yap1p inclui-se o *YCF1*, que codifica uma proteína da membrana vacuolar capaz de efetuar o importe de Cd²⁺ conjugado a glutationa (GSH). Desta forma o Cd²⁺ pode gerar estresse oxidativo por reduzir a disponibilidade intracelular de GSH. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência do Yap1p sobre a expressão de *YCF1* na presença de cádmio ao longo dos diferentes estágios do metabolismo celular da levedura. As linhagens BY4741 (selvagem) e *yap1Δ* foram transformadas com o plasmídeo *reporter* pJAWA736 (Journal of Biological Chemistry, 269: 32592; 1994) contendo o promotor do *YCF1* fusionado ao gene que codifica a enzima beta-galactosidase. As células foram tratadas com 48μM de Cd²⁺ em meio SC-ura⁻ (glicose 2%). Alíquotas foram retiradas a cada duas horas para determinação da densidade celular em câmara de

neubauer e da atividade da enzima beta-galactosidase (Ausubel *et. al.*, 1995). Os resultados mostram que o tratamento com Cd^{2+} diminui a expressão de *YCF1* em ambas as linhagens, sendo a redução mais acentuada na BY4741. Na ausência de Cd^{2+} , a expressão máxima do *YCF1* coincidiu com o ponto de transição entre o metabolismo fermentativo e respiratório para as duas linhagens. Durante o metabolismo respiratório a expressão do *YCF1* nas células selvagens diminui gradualmente atingindo níveis próximos de zero com 24h, ao passo no mesmo período a expressão permanece constante nas células *yap1Δ*. Os dados indicam que na fase respiratória o fator de transcrição Yap1p pode estar regulando negativamente a expressão de *YCF1*. (PIBIC).

200 CLONAGEM E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DO MUTANTE PSO10-1 DE SACCHAROMYCES CEREVISIAE. *Nicolas Carlos Hoch, Renato Moreira Rosa, Jenifer Saffi, Joao Antonio Pegas Henriques (orient.)* (UFRGS).

Os mutantes *pso* são linhagens de *Saccharomyces cerevisiae* caracterizadas pela sensibilidade à fotoadição de psoralenos, causadora de pontes intercadeias no DNA. O mutante *pso10-1* é sensível ao tratamento com 8-metoxipsoraleno fotoativado com UVA, ao 3-carbetoxipsoraleno fototivado, à radiação ultravioleta de alta energia e aos agentes alquilantes metilmetanossulfonato e dietilnitrosamina, e UV-mimético óxido de 4-nitroquinoleína. Com objetivo de clonar e caracterizar molecularmente o gene *PSO10*, a linhagem mutante foi transformada com um banco genômico de *S.cerevisiae* e cerca de 30000 clones foram avaliados quanto a restauração do fenótipo selvagem. Após o isolamento do clone correto, realizou-se experimentos de perda plasmidial e retransformação, que confirmaram o a presença da ORF correspondente ao gene *PSO10*. As ORFs contidas nesse plasmídeo foram clonadas em um vetor de sequenciamento apropriado e o sequenciamento automatizado revelou o gene *MMS21* como alelo de *PSO10*. É conhecido que o produto protético do gene *MMS21* é uma SUMO ligase E3 componente do complexo Smc5-Smc6, semelhante aos complexos condensina e coesina, formados pelas proteínas Smc e elementos não-SMC. Este complexo estaria envolvido na regulação da parada do ciclo celular para fenômenos de reparo, além de provavelmente estabilizar a estrutura do cromossomo para que o dano seja reparado. A partir dessas informações, estão sendo realizados estudos para determinar a influência da mutação *pso10-1* na ligação da proteína Pso10 aos componentes do complexo, pela técnica de interação *in vivo* dois-híbridos, além da visualização de possíveis aberrações na estrutura cromossômica por microscopia de fluorescência e do estudo da progressão do ciclo celular após tratamento com 8-MOP+UVA. Paralelamente, o gene *MMS21* do mutante *pso10-1* foi amplificado pela técnica da reação em cadeia da polimerase e está sendo clonado em um vetor de sequenciamento com fins de análise específica da mutação. (PIBIC).

201 ANÁLISE PRELIMINAR DA PREVALÊNCIA DOS SUBTIPOS DE HIV CIRCULANTES NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Rúbia Marília de Medeiros, Ardala Breda Andrade, Claudia Lemelle Fernandes, Lisiane Freitas Leal, Paulo Ricardo Alencastro, Nemora Tregnago Barcellos, Sabrina Esteves de Matos Almeida (orient.)* (UFRGS).

A AIDS é uma doença que se manifesta após a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Estima-se que cerca de 600 mil pessoas vivam hoje com HIV no Brasil, incluídas em um total de 40 milhões no mundo. O HIV se caracteriza por uma grande variabilidade genética cujo estudo é relevante para compreensão da epidemia, para o tratamento com anti-retrovirais e para desenvolvimento de vacinas. O objetivo deste estudo é determinar a prevalência dos subtipos circulantes do HIV na região metropolitana de Porto Alegre. A partir de 20 amostras de sangue total de pacientes virgens de tratamento oriundos do Sanatório Partenon, foi realizada a extração do DNA dos linfócitos e amplificação da região pol do DNA viral integrado. A região pol codifica as três enzimas responsáveis pela replicação do vírus do HIV: integrase, transcriptase e protease, sendo as duas últimas posteriormente amplificadas por PCR nested; e utilizadas na determinação do subtipo do vírus por sequenciamento automático e subtipagem através de ferramentas de bioinformática. Foram identificadas 12 amostras (60%) do subtipo C e oito amostras (40%) do subtipo B, quando realizada a análise do gene da Protease. Para o gene da transcriptase reversa, apenas cinco amostras foram sequenciadas, pertencendo todas ao subtipo C. Apesar de ser um estudo preliminar, não foram observados recombinantes ou vírus do subtipo F, no entanto houve um aumento do subtipo C na região metropolitana, corroborando com dados já publicados. No restante do Brasil o subtipo B é o mais freqüente, diferentemente do que é observado no RS. Os achados deste trabalho demonstram a necessidade de estudos que acompanhem o perfil epidemiológico do HIV no sul do país, especialmente no que tange ao desenvolvimento de um programa de vacinas.

202 ESTUDO DA INSTABILIDADE GENÔMICA CAUSADA POR CONTAMINAÇÃO VIRAL EM PACIENTES HIV POSITIVO. *Michele Luz Kayser, Graziela Maria Schuh, Michelle Mergener, Tiago Antonio Pollo, Sharbel Weidner Maluf (orient.)* (FEEVALE).

Constantemente, ocorrem interações entre o homem e o ambiente; estas podem resultar em alterações genéticas que são causadas agentes genotóxicos. Os agentes genotóxicos podem ser classificados em três tipos: químicos, físicos e biológicos. O vírus, de maneira geral, é um agente mutagênico biológico, sendo que o da imunodeficiência humana (HIV) é caracterizado por imunossupressão profunda, que leva a infecções oportunistas, neoplasias secundárias e manifestações neurológicas, através da destruição dos linfócitos T auxiliares. A técnica utilizada é conhecida como eletroforese em célula única (SCGE - single cell gel electrophoresis), ou técnica do cometa, que é uma técnica rápida

e sensível para medir sítios sensíveis ao pH básico (alcali-lábeis) e quebras no DNA de células de mamíferos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os níveis de instabilidade genômica, através da técnica do cometa, em pacientes HIV positivo (+) com e sem tratamento, comparando estes com amostra controle, a fim de verificar o efeito mutagênico da contaminação viral e das drogas antirretrovirais. Foram coletadas 112 amostras, sendo 50 indivíduos-controle, 23 indivíduos HIV positivos sem tratamento e 39 indivíduos HIV positivos com tratamento. As médias \pm desvio padrão dos pacientes HIV positivo em tratamento, não tratados e controles foram 17, 34 ± 19 , 25, 25, 76 ± 44 , 10 e 33, 44 ± 50 , 87, respectivamente. O teste T não paramétrico revelou uma diferença muito próxima da significância estatística ($P = 0,055$) entre pacientes não tratados e controles, enquanto os pacientes em tratamento não demonstraram diferença estatisticamente significativa em relação aos controles. A contaminação viral apresentou um efeito genotóxico maior do que o tratamento em pacientes HIV positivo.

203

IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E PURIFICAÇÃO PARCIAL DE UM ATIVADOR DE PLASMINOGÊNIO DA LAGARTA LONOMIA OBLIQUA. Clarisse Gravina Ricci, Clarisse G Ricci, Markus Berger, Antônio F M Pinto, Jorge A Guimarães (orient.) (UFRGS).

Introdução: Lagartas *Lonomia obliqua* causam uma grave síndrome hemorrágica em humanos, evidenciando profunda interferência no processo hemostático, além de efeitos na fibrinólise (via de degradação de fibrina mediada por plasmina, que circula no plasma na forma de pró-enzima, o plasminogênio (PLG)). Em 2006, Pinto *et al* descreveram atividades fibrinogenolíticas em secreções de *L. obliqua*, responsáveis por parte do caráter fibrin(ogen)olítico do veneno. Este trabalho tem por objetivo identificar uma nova atividade ativadora de plasminogênio em uma das secreções dessa lagarta, a fim de melhor compreender o quadro hemorrágico provocado por elas. Métodos: As lagartas fornecidas pelo Centro de Informações Toxicológicas de Porto Alegre foram congeladas e a secreção obtida após o congelamento foi centrifugada e armazenada a -20°C . Ensaios cinéticos foram realizados em espectrofotômetro, utilizando PLG (30 mg) e substrato específico para plasmina S-2251 (0, 2 mM). Eletroforese em gel de poliacrilamida foi realizada segundo Laemmli (1970). A purificação parcial do ativador foi feita em coluna Superdex 75 HR 10/30 em sistema FPLC. Resultados: O extrato de congelamento de *L. obliqua* foi capaz de ativar PLG *in vitro* após longos períodos de incubação. Em SDS-PAGE, o perfil de ativação de PLG revelou bandas correspondentes à plasmina ativa. Após parcialmente purificado, a atividade foi confirmada, com um aumento em sua especificidade. Conclusões e perspectivas: Foi identificado um ativador de PLG capaz de gerar plasmina ativa, podendo estar envolvido no envenenamento com *L. obliqua*. As perspectivas deste trabalho consistem na purificação desta molécula até o estado homogêneo, bem como a sua caracterização bioquímica e estrutural. (PIBIC).

204

MOBILIZAÇÃO DE TRANSPOSONS HOBO-RELIC E A ORIGEM DE MITES RELACIONADOS. Mauro de Freitas Ortiz, Elgion Lucio da Silva Loreto (orient.) (UFSM).

O elemento hobo é um elemento transponível de classe II inicialmente descrito em *Drosophila*, ficando restrito ao subgrupo melanogaster. Este elemento pertence a superfamília hAT, sendo esta amplamente distribuída entre plantas, animais e fungos. As seqüências relacionadas ao transposon hobo eram consideradas unicamente como elementos degenerados e inativos até recentemente, quando uma cópia mobilizável foi descrita por Torres *et al.* (2006) no genoma de *Drosophila simulans*. Usando estas seqüências para busca por seqüências homólogas em doze genomas de *Drosophila*: *D. erecta*, *D. ananassae*, *D. virilis*, *D. mojavensis*, *D. grimshawi*, *willistoni*, *D. persimilis*, *D. sechellia*, *D. simulans*, *yakuba*, *D. melanogaster*, *D. pseudoobscura*, assim como buscas por PCR em nove espécies: *D. sechellia*, *D. mauritiana*, *D. santomea*, *D. melanogaster*, *D. teissieri*, *D. ananassae*, *D. malerkotliana*, *D. kikkawai* e *D. simulans*. Foram encontrados 324 seqüências homólogas em todas espécies do subgrupo melanogaster analisadas. Evidências como um alto número de cópias homólogas, presença de terminações invertidas repetidas e sítios de inserção duplicados sugerem que estas seqüências não-autônomas são mantidas mobilizadas por 13 a 15 milhões de anos, o que corresponde ao tempo de divergências deste subgrupo de *Drosophila*. Também, foram encontradas entre estas seqüências relacionadas a hobo algumas seqüências muito curtas com características de MITES. Estas seqüências relacionadas a hobo junto com estes "MITES-like" podem corresponder a um exemplo dos passos que são propostos em modelos que descrevem a origem dos MITES.

Sessão 24

Microbiologia A

205

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE HORMÔNIOS DE CRESCIMENTO VEGETAL POR RIZÓBIOS ISOLADOS DE PLANTAS DE LOTUS SP. Marta Coutinho da Silva, Andreia Binz, Márcio Leandro dos Santos Frizzo, Ricardo de Albuquerque Fontoura, Brenda Cristye Tonon, Benjamin Dias Osório Filho, Enilson Luiz Saccol de Sa (orient.) (UFRGS).

O emprego de espécies de leguminosas forrageiras representa uma excelente fonte de proteína para os animais, além da possibilidade de ser utilizada como cobertura vegetal, na rotação com outras espécies, em sistemas de semeadura direta. O gênero *Lotus* L. encontra-se amplamente distribuído no mundo, destacando-se pelo valor como planta

forrageira e adaptação em regiões de clima temperado e subtropical. A introdução de leguminosas inoculadas com estirpes eficientes de rizóbios em áreas de várzea, além de melhorar a qualidade da forragem, também beneficia o arroz cultivado em sucessão. Nesta situação, os rizóbios presentes no solo podem interagir diretamente com as raízes do cereal e promover o crescimento da cultura. Este projeto visa a seleção de estirpes de rizóbio que apresentem potencial para atuar como microorganismos promotores de crescimento vegetal a partir do isolamento de rizóbios nativos que nodulam plantas de *Lotus* sp. e avaliar a capacidade de produzir hormônios vegetais como ácido indol acético (AIA), bem como o potencial dos rizóbios selecionados para atuarem como microorganismos endofíticos em arroz. Até o presente momento, foram obtidos diversos isolados de rizóbios capazes de nodular *Lotus corniculatus*, *Lotus glaber* e *Lotus uliginosus* em amostras de solo de diversas localidades do estado do Rio Grande do Sul. Os isolados foram avaliados quanto à capacidade de produção de melanina, capacidade para solubilizar fosfato de rocha e para produzir AIA (ácido indol acético). Observou-se grande variabilidade na capacidade para produzir melanina e para solubilizar fosfato de rocha pelos rizóbios isolados de *Lotus* sp. Também se observou variabilidade quanto à produção de AIA pelos isolados. Em próxima etapa será avaliada a capacidade destes isolados em promover o crescimento de plantas de arroz cultivado sob irrigação.

206 **MODULAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO E DAS ATIVIDADES DAS DESIDROGENASES NADP DEPENDENTES, POR ANTÍGENOS DE BACTERIAS GRAM-POSITIVAS EM MACRÓFAGOS RAW 264.7.** *Camila Cunha Nunes, Luiz Fernando de Souza, Carolina Franke, Fernanda Rafaela Jardim, Priscilla Coscia Severino, Elena Aida Bernard (orient.)* (UFRGS).

Macrófagos são importantes células do sistema imune responsáveis, entre outras funções, por fagocitar invasores e por secretar citocinas, responsáveis pelas reações inflamatórias. Durante a fagocitose, os macrófagos produzem espécies reativas de oxigênio (ROS) e óxido nítrico (NO), envolvidos na eliminação dos patógenos e dependentes dos níveis de NADPH. Entretanto, se produzidos em excesso, estas substâncias, também podem lesar as células do organismo. Macrófagos tratados com lipopolissacarídeos, de bactérias Gram-negativas (LPS), aumentam a produção de NO, além de aumentar a expressão das enzimas isocitrato desidrogenase e glicose-6-fosfato desidrogenase, envolvidas na manutenção dos níveis de NADPH, em macrófagos RAW 264.7. O controle dos níveis de NADPH é importante para a manutenção do nível redutor das células, assim como para a produção de NO, além disso, não é descrita a ação dos antígenos de parede de bactérias Gram positivas (ácido lipoteicóico – LTA – e peptídeoglicano – PepG) nestas funções dos macrófagos. O objetivo deste trabalho é analisar os efeitos de LTA e/ou PepG na produção de NO e nas atividades das desidrogenases citosólicas dependentes de NADP⁺: glicose-6-fosfato desidrogenase, isocitrato desidrogenase e malato desidrogenase. Macrófagos RAW 264.7 foram incubados com LTA e/ou PepG por diferentes períodos de incubação. A produção de óxido nítrico foi medida pelo método de Griess, no meio de incubação e as atividades das enzimas foram medidas pela formação de NADPH (340nm) utilizando os respectivos substratos. Os resultados obtidos mostram que os componentes de bactérias Gram positivas estimulam a produção de NO, tal como descrito para as Gram negativas, mas não influem na atividade das desidrogenases citosólicas, o que sugere que provavelmente exista outra via de regeneração dos níveis de NADPH em macrófagos estimulados por LTA e PEG.

207 **ESTUDO ULTRAESTRUTURAL DE UM PROTOZOÁRIO FLAGELADO, MONOCERCOMONAS SP.** *Cristiane dos Santos Stuepp, Bárbara Gottardi, Anne Brandolt Larré, Patrícia de Brum Vieira, Fernanda Pires Borges, Renata Cristina Machado Wiltuschnig, Tiana Tasca, Geraldo Atílio de Carli (orient.)* (PUCRS).

INTRODUÇÃO: Monocercomonas é um protozoário flagelado que parasita o intestino de uma variedade de répteis. Esse parasito é considerado o membro mais primitivo da ordem Trichomonadida. No entanto, os mecanismos que envolvem o parasitismo são pouco esclarecidos e estudados. O presente estudo teve como objetivo a análise ultraestrutural desse flagelado, utilizando a Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). **MATERIAIS E MÉTODOS:** Os protozoários, cultivados em meio TYM, pH 7, 0, durante 48 horas, foram lavados em solução tamponada e fixados em glutaraldeído 5%. Após nova lavagem, os parasitos foram fixados em tetróxido de ósmio e desidratados. Posteriormente, os parasitos foram aderidos à lamínulas, recobertos com ouro e visualizados ao MEV. **RESULTADOS:** Quando observado no microscópio eletrônico de varredura (MEV), os trofozoítos de Monocercomonas apresentaram-se de formas ovais a alongadas. Além disso, foram observadas formas esféricas, provavelmente pseudocistos. A membrana celular apresentou-se de forma franzida ou enrugada. Os três flagelos anteriores são de tamanhos desiguais, mostrando-se unidos por uma curta distância após emergirem do corpo, pelo canal periflagelar. A ausência de uma membrana ondulante caracteriza-o como um membro primitivo da ordem Trichomonadida. O axóstilo mostrou-se como uma estrutura rígida, conferindo sustentação ao trofozoíto. **CONCLUSÕES:** A descrição ultraestrutural do Monocercomonas, como demonstrado pelo MEV, é de extrema importância para um melhor entendimento da biologia deste parasito, sob o aspecto morfológico.

208

OCORRÊNCIA DE ANABAENA OUMIANA M. WATANABE (CYANOBACTERIA) EM MANANCIAIS DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Haywood Dail Laughinghouse Iv, Vera Regina Werner (orient.)* (JB-FZB/RS).

Durante o estudo de *Anabaena* com filamentos espiralados no Rio Grande do Sul, foi registrada uma espécie anteriormente não citada para a América do Sul, a *Anabaena oumiana*. A espécie pode ser confundida com outras *Anabaena* espiraladas, especialmente com *A. spiroides* Klebahn devido às dimensões de suas células. No entanto, o desenvolvimento de acinetos esféricos adjacentes aos heterocitos permitiu identificar estas populações como tal. *Anabaena oumiana* foi encontrada em ambientes eutróficos, tanto de água doce como salobra, ora como dominante ora acompanhando florações mistas de cianobactérias, constituídas por *Microcystis* spp. e *Sphaerocavum brasiliensis* Azevedo et Sant'Anna. As amostras foram coletadas com rede de plâncton e pela passagem de frasco na superfície da água, na Lagoa do Violão (Torres), Laguna dos Patos e em lago no campus da FURG (Rio Grande), fixadas com formol 4% e tombadas no herbário HAS. Este achado amplia o conhecimento da distribuição de *A. oumiana*, pois, até o momento, a espécie apresentava registro de ocorrência limitado a ambientes dulciaquícolas africanos, norteamericanos e asiáticos. Amostra de floração mista contendo *A. oumiana*, da lagoa do Violão, foi submetida a testes toxicológicos e químicos, por pesquisadores do Instituto de Botânica e Instituto Butantan em São Paulo, SP. A toxicidade foi confirmada através de ensaio intraperitoneal em camundongos. Os espectros de massa obtidos por MALDI-TOF mostraram que a substância majoritária foi a anabaenopeptina F, seguida por anabaenopeptina B, microcistina-LR e microcistina-RR; peptídeos de grande interesse na farmacologia por seus princípios ativos. O trabalho teve como objetivo principal a análise taxonômica das populações observadas, como contribuição ao conhecimento da diversidade e distribuição de cianobactérias formadoras de florações no Estado, fornecendo, assim, subsídios para outros estudos, principalmente de toxicidade. (PIBIC).

209

PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DA ENZIMA LACCASE FÚNGICA. *Anderson Soares Pires, Giovani André Piva (orient.)* (UNILASALLE).

Métodos químicos para remediação de efluentes industriais são praticamente inviáveis, devido ao alto custo e a deficiente eficácia de sua aplicação. É necessário que estudos de alternativas mais viáveis no tratamento de efluentes, como métodos biológicos, sejam realizados. Com o intuito de selecionar fungos lignolíticos, de grande potencial na produção da enzima laccase, para extrair e utilizar a enzima fúngica na remediação de efluentes industriais, elaborou-se culturas de micélio in vitro, em diferentes meios de cultivo, através da coleta de micélio e corpos frutificativos de fungos de podridão branca em uma propriedade no município de Nova Santa Rita/ RS. Seguiu-se a classificação dos fungos com uso de chave dicotômica e bibliografia específica. Com o teste de Bavendamm separou-se os fungos mais potencialmente utilizáveis na extração de enzimas e esses foram inoculados em meio contendo soro de leite. A elaboração do meio de cultura com soro de queijo, exigiu a retirada das proteínas do leite e a construção de uma coluna de filtração a ser utilizada na última etapa da confecção do meio, para separar o carvão ativado utilizado na remoção a possível presença de flavonóides ao leite. O próximo passo é a quantificação da enzima laccase com o uso de siringaldazina. (PIBIC).

210

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE LIPOLÍTICA DE ACTINOMICETOS ISOLADOS DE PROCESSO DE COMPOSTAGEM. *Diego de Oliveira Hartmann, Katiane Rodrigues, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.)* (UFRGS).

A compostagem é um processo dinâmico, que envolve a participação de inúmeros microorganismos na degradação da matéria orgânica. Actinomicetos são bactérias conhecidas pela grande diversidade de antimicrobianos e enzimas extracelulares produzidas, sendo que participam ativamente do processo de compostagem. Lipases são enzimas que quebram as ligações éster de fontes carbonadas oléicas e têm grande importância industrial. O objetivo deste trabalho é verificar a atividade lipolítica de actinomicetos isolados de processo de compostagem, selecionando um isolado para estudos posteriores de produção de lipases. Dos 195 actinomicetos isolados, em estudo prévio, de uma composteira da Unidade de Triagem e Compostagem Francisco Engel Rodrigues, no Bairro Lomba do Pinheiro, Porto Alegre (RS), 86 apresentaram atividade lipolítica. Estes isolados foram cultivados em meio amido-caseína-ágar (amido 1%, caseína 0,03%, KNO₃ 0,2%, NaCl 0,2%, K₂HPO₄ 0,2%, MgSO₄ 0,005%, FeSO₄ 0,001% e ágar 1,5%) a 37° durante 14 dias, e armazenados sob refrigeração. Para avaliar a atividade lipolítica, os isolados foram repicados em placa contendo meio com peptona bacteriológica 0,5%, extrato de levedura 0,1%, NaCl 0,4%, ágar 1%, óleo de oliva 2,5% e solução de rodamina B 0,001% e incubados durante 14 dias a 37°C. A atividade lipolítica foi verificada pela geração de fluorescência quando a colônia era submetida à luz UV 350nm. Em uma triagem inicial, os actinomicetos com melhor crescimento foram selecionados, chegando-se a um total de 51 isolados. Estes estão sendo submetidos a testes com diferentes fontes carbonadas oléicas. A partir dos resultados obtidos será selecionado um isolado para avaliar a produção de lipases em diferentes meios de cultura, substratos, concentrações do substrato e temperaturas.

211

PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA IMUNO-ENZIMÁTICA (ELISA) PARA CRIPTOCOCOSE HUMANA: FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO LABORATORIAL. Juliana Ferraz Correa, Marcia Polese, Cristine Souza Goebel, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).

Criptococose é uma micose oportunista, que acomete principalmente pacientes imunocomprometidos, com proporções relevantes com o aumento das enfermidades que comprometem o sistema imunológico. O estudo objetiva desenvolver uma técnica econômica e eficiente para diagnóstico e acompanhamento clínico de pacientes com criptococose ocasionada por *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans*, *Cryptococcus neoformans* var. *grubbi* e *Cryptococcus gattii*. As leveduras foram cultivadas em 100ml de caldo Sabouraud a 30^o C por 20hs com aeração contínua e posteriormente as células foram lavadas por centrifugação, liofilizadas e maceradas em nitrogênio líquido para extração das proteínas totais. O extrato celular foi ressuspenso em uma proporção de 1:10 (p/v) em tampão de extração (1M Tris HCl/0, 5M EDTA) e as proteínas foram quantificadas pelo método de Bradford e visualizadas por eletroforese em SDS PAGE. Western blot e ELISA foram utilizados para a determinação das proteínas imunogênicas utilizando soros de pacientes com criptococose (soros positivos); soros de indivíduos hígidos, e soros de membros do laboratório expostos ao agente (soros negativos). O soro secundário utilizado foi IgG conjugado com peroxidase. Os resultados parciais demonstraram uma produção e extração de aproximadamente 1500 µg/mL de proteína por amostra. Nas eletroforeses conferiram-se em média 27 bandas distinguíveis. Na técnica de Western blot constatou-se que entorno de 12 antígenos apresentaram imunogenicidade frente a soros positivos. Os resultados iniciais de ELISA demonstraram um valor médio de DO de 0, 5 nos soros positivos e 0, 2 nos soros negativos, com exceção do *C. gattii* onde as DOs dos soros foram semelhantes (DO ~ 0, 2). Para confirmação dos resultados serão realizadas análises posteriores. (Fapergs).

212 DESENVOLVIMENTO DE UM DETERGENTE ENZIMÁTICO ÁCIDO PARA LIMPEZA DE ORDENHADEIRAS. Fernanda Cortez Lopes, Fabrício Ferreira Luz, Marilene Henning Vainstein, Sydney Mitidieri Silveira (orient.) (UFRGS).

A produção de leite no Brasil tem sido crescente desde a década de 1980, com maior aceleração a partir de 1996, atingindo 24 bilhões de litros em 2004. Contudo, há evidências que o leite produzido e consumido no Brasil nem sempre apresenta a qualidade desejada, levando à implementação da Instrução Normativa 51 que visa à melhoria da qualidade do leite. A higienização de ordenhadeiras é tradicionalmente feita com detergentes alcalinos, no entanto, o pH alcalino destes produtos provoca a precipitação de sais presentes na água e no leite, fazendo-se necessária a utilização de um detergente ácido para solubilização desses sais. A inovação do detergente enzimático está na eliminação desta segunda etapa de lavagem. O detergente enzimático tem ação em pH ácido potencializada pela presença de duas enzimas hidrolíticas: lipase e protease. O objetivo deste trabalho foi a produção de uma lipase ácida para formulação de um detergente enzimático. Testou-se 11 microrganismos produtores de lipase e um fungo filamentoso foi selecionado como melhor produtor. Verificou-se a produção de lipase utilizando como substrato quatro óleos vegetais, sendo o óleo de soja o escolhido. Os experimentos para a otimização do processo, desenvolvidos em Erlenmeyers de 250 mL, foram realizados através da Metodologia de Superfície de Resposta com três variáveis, temperatura, pH e concentração do óleo de soja. A maior atividade enzimática foi de 5, 31 (IU=1umol p-NPP/mL/h) quando utilizou-se 1, 6% de óleo de soja, pH 4, 0 e temperatura de 32° C.

213 ANÁLISE DE ROTA DE TRANSMISSÃO DE ENTEROCOCCUS SPP. EM INFECÇÕES NOSOCOMIAIS A PARTIR DE ALIMENTOS. Eduardo Preusser de Mattos, Gustavo Peliccioli Riboldi, Jeverson Frazzon, Ana Paula Guedes Frazzon (orient.) (UFRGS).

Enterococos são cocos Gram-positivos, anaeróbicos facultativos e quimiotróficos e as principais espécies são *Enterococcus faecalis* e *Enterococcus faecium*. São organismos entéricos isolados de fezes humanas e animais e causadores de infecções nosocomiais. O objetivo desse projeto é estudar a prevalência de *Enterococcus* spp. resistentes a antibióticos em pacientes hospitalizados e em alimentos de origem animal empregando a técnica de reação em cadeia da polimerase com amplificação aleatória de fragmentos de DNA (RAPD-PCR). Para tanto, pretende-se avaliar a variabilidade genética das amostras clínicas e compará-la com os resultados obtidos nas amostras alimentares. Primeiramente, foram analisadas pela técnica de RAPD-PCR, 12 amostras clínicas de *E. faecalis* e *E. faecium* isoladas de infecções nosocomiais, com fenótipo ampicilina resistente (AMPR). Como controle utilizaram-se linhagens da ATCC de *E. faecalis* (51299) e *Staphylococcus aureus* (25923). As amostras clínicas foram estudadas com o primer M13, que separa em espécie-específico e permite a detecção de variabilidades genéticas. Este primer gerou 11 padrões de bandas que distinguiram bem as espécies: *E. faecalis* (6 amostras) e *E. faecium* (5 amostras). Posteriormente, realizou-se o isolamento de 58 bactérias de alimentos com caracterização fenotípica e genotípica (gene *tuf*) para o gênero e espécie de *Enterococcus* spp. A análise de susceptibilidade a antimicrobianos demonstrou uma elevada frequência de resistência, incluindo 3 linhagens AMPR. Estes isolados serão submetidos a RAPD-PCR empregando os primers M13 e Gen-150 (específico para linhagens aminoglicosídicos-resistentes) para verificação do padrão genotípico. Ao final do estudo espera-se poder traçar uma rota de transmissão de linhagens de *Enterococcus* spp. para ambientes hospitalares e avaliar a existência de espécies resistentes em Porto Alegre.

214

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE STREPTOMYCES ISOLADOS DE PROCESSO DE COMPOSTAGEM. Michele Berton Mann, Sabrina Pinto Salamoni, José Carlos Germani, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.) (ULBRA).

Os *Streptomyces* são bactérias Gram positivas com crescimento filamentososo e reconhecido por sua capacidade de produzir uma grande variedade de metabólitos como enzimas, antibióticos e agentes antitumorais. Visando as potenciais aplicações destes microrganismos, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a produção de diferentes enzimas e a atividade antimicrobiana de vinte e cinco isolados de *Streptomyces*, provenientes de processo de compostagem e previamente identificados. Para avaliar a produção das enzimas, os isolados foram inoculados em placas de Petri contendo os substratos amido, caseína, tween 20, tween 80 e óleo de oliva. As placas foram incubadas a temperatura de 35 e 45° C por um período de 14 dias. O teste de atividade antimicrobiana foi realizado pela técnica de dupla camada, sendo os isolados de *Streptomyces* inoculados em meio ágar amido caseína e incubados durante 14 dias a temperatura de 30°C. Após o crescimento, uma sobre camada de meio Muller Hinton, inoculado com uma suspensão de 10⁶ células de diferentes bactérias Gram positivas (12) e Gram negativas (9), foi vertida sobre as placas. As placas foram incubadas a 37°C por 24 horas e posteriormente realizou-se a leitura. Dos vinte e cinco isolados, 80% foram capazes de hidrolisar o amido, 84% a caseína, 100% o tween 20, 76% o tween 80 e 68% o óleo de oliva. Nos ensaios de atividade antimicrobiana, 28% dos isolados foram capazes de inibir o crescimento de bactérias Gram positivas e de Gram negativas, 44% inibiram o crescimento de bactérias Gram positivas e 28% dos isolados não apresentaram atividade antimicrobiana. Como perspectivas deste trabalho, serão realizados ensaios de atividade antimicrobiana utilizando levedura e fungos filamentosos. A partir dos resultados obtidos será selecionado um isolado para posterior estudo de produção e caracterização dos metabólitos com atividade biocida.

215

ANÁLISE FUNCIONAL DO GENE CHIT 1 DO FUNGO ENTOMOPATOGÊNICO METARHIZIUM ANISOPLIAE. Marcel Machado Valério, Tatiana Soares Ferreira de Souza, Marilene Henning Vainstein, Augusto Schrank (orient.) (UFRGS).

Metarhizium anisopliae é um biocontrolador de diversas pragas da agricultura. O fungo infecta seus hospedeiros via combinação de atividades enzimáticas, como proteases, quitinases e lipases; e pressão mecânica. Em fungos as quitinases podem participar tanto no crescimento e morfogênese quanto nos processos de aquisição de nutrientes e patogênese. Várias enzimas com atividade quitinolítica em *Metarhizium* foram caracterizadas, três genes (genes *chit1* *chit2* *chit3*) foram isolados e parcialmente caracterizados. Visando analisar a função do gene *chit1*, este foi clonado e caracterizado e a sua ORF foi clonada em um vetor para superexpressar a quitinase em *M. anisopliae*. Em outra construção a ORF *chit1* foi clonada no sentido inverso para gerar uma construção anti-senso. Para a confirmação das construções dos transformantes de *M. anisopliae* E6 foi utilizado PCR com primers que flanqueiam um dos íntrons permitindo diferenciar o gene selvagem (472pb) do cDNA (230pb). Para a produção de quitinases, *M. anisopliae* E6 e os transformantes foram cultivados em MC acrescidos com diferentes fontes de carbono: glicose 1%; quitina cristalina, 1% e cutícula de carrapato *Boophilus microplus* 1%, durante os tempos: 24, 48, 72, 96, 120 e 144h. Ensaios enzimáticos foram realizados para a detecção de atividade de quitinase. Para testar as construções em bioensaio, foram utilizadas teleóginas de carrapato. O objetivo deste trabalho é determinar a função do gene *chit1* em *M. anisopliae*. As construções dos transformantes de *M. anisopliae* foram confirmadas quanto à presença do cDNA (230pb). Resultados parciais mostram um aumento na expressão da endoquitinase de um transformante em relação ao fungo selvagem. Não foi observada diferença do efeito da superexpressão e do antisenso no processo de infecção no carrapato *B. microplus*. Serão verificadas possíveis alterações no desenvolvimento, morfologia e produção de esporos nos dois transformantes.

216

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE DUAS PROTEASES PARA A FORMULAÇÃO DE DETERGENTE ENZIMÁTICO PARA USO EM ORDENHADEIRAS. Ana Paula Bonzanini, Fabricio Ferreira Luz, Sydnei Mitidieri Silveira (orient.) (UFRGS).

Em 15 anos, a produção nacional de leite sofreu um crescimento de 131% entre os anos de 1980 e 2006, transformando o País, de tradicional importador, em exportador de lácteos. O leite é uma combinação de diversos elementos sólidos em água: lipídios (gordura), carboidratos, proteínas, sais minerais e vitaminas. Os elementos sólidos representam aproximadamente 12 a 13% do leite e variam conforme a raça. Atualmente, após a ordenha, a limpeza das ordenhadeiras tem sido feita com reagentes que agredem esses equipamentos e o meio ambiente. A utilização de um detergente enzimático apresenta como vantagens o menor desgaste dos equipamentos, menor gasto de energia, diminuição de mão-de-obra além de não lançar no ambiente, ácidos e álcalis fortes, pois a ação das enzimas remove os resíduos de leite presentes nos equipamentos por hidrólise de seus constituintes em componentes menores e solúveis, os quais serão totalmente removidos pelo enxágüe com água. O objetivo desse trabalho foi avaliar o perfil dos peptídeos liberados na hidrólise enzimática do leite de quatro raças distintas realizadas por duas proteases: uma comercial e uma laboratorial, esta última produzida a partir de *Bacillus subtilis* linhagem 02IM, visando à formulação de um detergente enzimático para ordenhadeiras. A protease comercial foi a Savinase® LBR, produzida pela Empresa Novozymes. Além disso, objetivou-se comparar o perfil de hidrólise a partir da ação das duas proteases. O experimento foi realizado, utilizando uma solução tamponada com tampão fosfato 50 mM, de 50% de leites das raças Holandesa, Girolando, Jersey e Pardo Suíço, a uma temperatura de 45°C. O perfil de hidrólise foi

avaliado em tempos diferentes: tempo zero, 15, 30, 45 e 60 min. Após a realização da hidrólise, as amostras foram analisadas através de eletroforese em gel 12% SDS-PAGE.

Sessão 25

Diversidade de Invertebrados B

217 **NOVAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTUDO MORFOLÓGICO DOS OVOS DE SEIS ESPÉCIES DE PENTATOMIDAE (HEMIPTERA, HETEROPTERA) EM MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA.** *Brenda Bianca Rodrigues Jesse Fürstenau, Viviana Cauduro Matesco, Jocelia Grazia (orient.) (UFRGS).*

Embora o ovo seja considerado o estágio menos estudado dos pentatomídeos, o uso do microscópio eletrônico de varredura vem incrementando o estudo da morfologia do cório e dos processos aero-micropilares. Deste modo, podem ser observados padrões para a família e características relevantes para identificação de gêneros e espécies. Os ovos das espécies *Chinavia longicorialis*, *Chinavia musiva*, *Chinavia pengue*, *Euschistus hansii*, *Euschistus convergens* e *Grazia tinctoria*, disponíveis na coleção do laboratório, foram fixados em solução contendo glutaraldeído, tampão fosfato e água destilada. Após desidratação em uma série de acetona, as amostras foram submetidas a ponto crítico, montadas em stubs, metalizadas e analisadas sob microscopia eletrônica de varredura. *C. pengue* e *C. longicorialis* seguem o padrão observado para os ovos de espécies do gênero: cório reticulado e processos aero-micropilares clavados. Já *C. musiva* possui cório granulado e processos aero-micropilares oblongos. *E. hansii* e *E. convergens* possuem o mesmo padrão observado em outras espécies do gênero *Euschistus*: cório espinhoso e processos aero-micropilares levemente clavados. *G. tinctoria* possui cório reticulado com células hexagonais e bordas franjadas e processos aero-micropilares em forma de taça, características nunca antes verificadas em outras espécies de Pentatomidae. O presente projeto ainda está em andamento e os ovos de outras espécies serão estudados em MEV para futura descrição. (PIBIC).

218 **CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA DE PORÍFEROS MARINHOS ENCONTRADOS NA PRAIA DE CABO BRANCO, JOÃO PESSOA, PB.** *Gabriel de Souza, Clea Lerner Mauricio Campos, Beatriz Mothes (orient.) (JB-FZB/RS).*

Tendo em vista o projeto de uma obra para a ampliação da avenida Beira Mar, situada na praia de Cabo Branco, está sendo realizado um estudo no local, para analisar a viabilidade da mesma em razão de um possível impacto ecológico. Entre os organismos detectados ao longo da praia até uma profundidade de 0, 5m ocorreu uma rica fauna bentônica incrustada sobre rochas. Presentes neste habitat foram encontradas uma grande riqueza de esponjas. Organismos importantes pelas suas propriedades bioativas e como bioindicadores. Amostras foram enviadas ao Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul para identificação. Os espécimes foram catalogados, numerados, acondicionados em frascos de vidro contendo álcool 96^oGL e incluídos na Coleção de Poríferos Marinhos do MCN/FZB. A taxonomia fundamentou-se no estudo das escleras, utilizando-se a técnica de dissociação espicular e cortes grossos da arquitetura esquelética. Resultados preliminares indicaram que todas as amostras são pertinentes a classe Demospongiae e 50% destas foram identificadas na ordem Haplosclerida. devido à características de suas escleras do tipo óxeas e estrôngilos, bem como a arquitetura esquelética do tipo reticular iso ou anisotrópica. O estudo prevê continuidade objetivando a identificação das demais amostras.

219 **MORFOLOGIA EXTERNA DOS ESTÁGIOS IMATUROS DE HELICONIUS ETHILLA NARCAEA (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE: HELICONIINAE).** *Denis Santos da Silva, Gilson Rudinei Pires Moreira (orient.) (UFRGS).*

Heliconius ethilla narcaea (Godart, 1819) é uma borboleta comum, ocorrendo desde a América Central até o sul do Brasil, sendo encontrada em florestas perturbadas, jardins e parques. No Rio Grande do Sul, oviposita em diversas espécies de Passifloraceae, sendo *Passiflora alata* Curtis, um maracujá de importância econômica, aquela onde mais se encontram ovos. Estudos da biologia e morfologia ultraestrutural de seus estágios imaturos, ainda são pouco conhecidos. Os objetivos deste trabalho são identificar e descrever a ultraestrutura tegumentar externa dos estágios de ovo e larva, com vistas a enriquecer o conhecimento sobre os heliconíneos neotropicais. Os ovos, originários de adultos coletados na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, foram acondicionados em placas de Petri, sobre papel filtro umedecido, ali permanecendo até a eclosão das larvas. Estas foram alimentadas com ramos de *P. alata*, e posteriormente a cada ecdise, as exúvias das cápsulas cefálicas foram coletadas e medidas. Os espécimes foram fixados em fluido de Dietrich, observados em estereomicroscópio ou preparados para microscopia eletrônica de varredura no Centro de Microscopia Eletrônica da UFRGS. O ovo possui coloração amarela até a eclosão, formato subcilíndrico, com base plana. O ápice é levemente afilado e, o cório, ornamentado com carenas verticais e horizontais de superfícies rugosas, com crista central. Nos vértices das carenas temos as aerópilas, circulares e sem elevações no peritrema. O primeiro ínstar apresenta cerdas do tipo calaza, com porção terminal dilatada. A quietaxia é típica de Heliconiinae. No quinto ínstar, os escolos cefálicos são bem desenvolvidos. Os espiráculos são

elípticos. Os ganchos dos larvópodos são unisseriais e multiordinais. São apresentadas comparações com outros heliconíneos estudados. (PIBIC).

220

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE PERCEVEJOS-DO-MATO (HEMIPTERA: PENTATOMOIDEA) NA FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA (FLONA) E VALE DO RIO MAQUINÉ, RS, BRASIL. *Luciana Maria Weiler, Augusto Ferrari,*

Jocelia Grazia (orient.) (UFRGS).

Os percevejos-do-mato fazem parte da superfamília Pentatomoidea sendo exclusivamente terrestres e fitófagos na maioria. O conhecimento da diversidade de pentatomóideos é, entretanto, incompleto, esparso e fragmentário. Esse trabalho tem como objetivo contribuir para o levantamento sistemático e o conhecimento da fauna de pentatomóideos do Rio Grande do Sul. O trabalho foi desenvolvido na Floresta Nacional de São Francisco de Paula e no Vale do Rio Maquiné, localidades que apresentam o bioma Mata Atlântica. As coletas foram realizadas em oito trilhas, quatro em cada localidade, com duas horas de duração cada. Foram utilizados rede de varredura, guarda-chuva entomológico e coleta manual. Até o momento foram obtidos, ao total, 237 exemplares na FLONA e 85 exemplares em Maquiné, pertencentes a 24 espécies em ambas as áreas. Na FLONA, as espécies/exemplares estão assim distribuídos: Acanthosomatidae (1/3); Cydnidae (3/20); Pentatomidae (18/211), nas subfamílias Edessinae (3/20) e Pentatominae (15/191); Scutelleridae (2/3). Em Maquiné, as espécies/exemplares estão assim distribuídos: Cydnidae (3/12), nas subfamílias Cydninae (1/2) e Corimelaeninae (2/10); Pentatomidae (20/72), nas subfamílias Asopinae (1/2), Edessinae (3/11) e Pentatominae (16/59); Phloeidae (1/1). Como os trabalhos de campo terão continuidade nos meses de julho a outubro de 2006, perfazendo duas amostragens de inverno e duas de primavera, os dados numéricos serão devidamente atualizados por ocasião da apresentação do trabalho no SIC.

221

BORBOLETAS REGISTRADAS PARA O RIO GRANDE DO SUL AO LONGO DE UM SÉCULO. *Róber Freitas Bachinski, Helena Piccoli Romanowski (orient.)* (UFRGS).

A grande fidelidade ambiental apresentada pelos lepidópteros pode ser excelente ferramenta em estudos sobre a qualidade do meio ambiente. É necessário, entretanto, conhecer a composição de suas assembléias. Trabalhos de levantamento da fauna de borboletas vem sendo realizados em diversas regiões do Rio Grande do Sul. Todavia, a constituição desta fauna como um todo ainda é pouco conhecida. A maioria dos estudos existentes desenvolvida / publicada decorreram ao longo de muitas décadas do século XX. Assim, a nomenclatura utilizada para as espécies está desatualizada e o grande número de sinonímias registradas causa grandes entraves à compilações e a análises faunísticas comparativas, quer no tempo, quer no espaço. O presente trabalho propôs-se assim a realizar a atualização da nomenclatura e a compilação dos registros de borboletas existentes para o estado do Rio Grande do Sul. Já foram revisados vinte e sete artigos de levantamento, destacando-se o que segue. Publicações para a região Sul do estado, incluem Biezanko e Freitas (1938) e Krüger e Silva (2003) para microrregião de Pelotas e Biezanko e Seta (1939) para Rio Grande. Biezanko realizou também muitos trabalhos de levantamento na “Zona Sueste” (1958, 1959, 1960a, 1960b, 1963), e na “Região Missioneira” do estado (1959a, 1959b, 1960, 1960). A abrangência das regiões citadas, porém, não está explicitada nesses estudos. Na região central foram compilados os trabalhos de Link et al (1978) e Schwartz & Mare (2001), para região de Santa Maria. Ainda, Biezanko e Mielke (1973) e Mielke (1979, 1980) apresentam listas de Hesperíidae. Até o momento, um total de 682 espécies, com nomenclatura atualizadas segundo LAMAS (2004) foram compiladas. Entre sinonímias ou erro no nome do pesquisador ou na data de identificação somam-se 921 citações incorretas ou desatualizadas. (BIC).

222

AMPULLARIIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA) NA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL: LITORAL NORTE. *Daniela Bernardes de Aguiar, Inga Ludmila Veitenheimer Mendes (orient.)* (UFRGS).

Os Ampullariidae estão constituídos por espécies límnicas, com ampla distribuição tropical. No continente Americano são registrados os gêneros *Pomacea* Perry, 1811, *Asolene* Orbigny, 1837, *Marisa* Gray, 1824, *Felipponea* Dall, 1919 e *Pomella* Gray, 1847. No Rio Grande do Sul há representantes de *Pomacea*, *Asolene*, *Felipponea* e *Pomella*. Ao longo dos 640 km da Planície Costeira do Rio Grande do Sul (PCRS) o registro de Ampullariidae tem se restringido a indivíduos identificados como *Pomacea canaliculata* (Lamarck, 1822) ou *Pomacea* sp., sendo que, para o litoral norte há, ainda, uma citação de *Pomacea sprucei* (Reeve, 1856). Espécies do gênero *Pomacea* desempenham importante papel na cadeia trófica de várias espécies de vertebrados. O presente trabalho tem por objetivo identificar e definir taxonomicamente as espécies de Ampullariidae distribuídas em ambientes límnicos do litoral norte (Torres a Cidreira) da PCRS. O material examinado teve como ponto de partida a revisão das coleções de Ampullariidae do Departamento de Zoologia da UFRGS (UFRS), do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (MCNZ) e uma coleta em Rainha do Mar. Foi feita análise conchiliológica e conchiliométrica de 335 conchas e exame de rádula e sistema reprodutor masculino de oito exemplares de diferentes localidades da área de estudo. Todo o material examinado foi identificado como sendo do gênero *Pomacea*, com pelo menos três populações distintas registradas para Torres, Rainha do Mar e Cidreira. As diferenças se refletiram no conjunto concha, sistema reprodutor masculino e rádula. A comparação com descrições originais, revisões taxonômicas existentes sobre o grupo e novas coletas para confirmação de caracteres, deverão subsidiar a identificação específica de tais populações. (PIBIC).

223

OCORRÊNCIA DE CRUSTÁCEOS ECTOPARASITOS EM PEIXES DO LAGO GUAÍBA E CONSIDERAÇÕES SOBRE BIÓTOPOS PARASITÁRIOS DE DIFERENTES ESPÉCIES (CRUSTACEA; ISOPODA; CYMOTHOIDAE).*Priscila Comassetto Maciel, Paula Beatriz de**Araujo, Regina Maria de Fraga Alberto (orient.) (PUCRS).*

Esta pesquisa faz parte de um projeto de Doutorado, já em andamento, que visa ampliar o conhecimento sobre o parasitismo por crustáceos isópodos de água doce da família Cymothoidae, pois pouco se conhece a respeito da diversidade, hábitos parasitários e o ciclo de vida de seus representantes neste Estado. Para as coletas de hospedeiros, no lago Guaíba, foram utilizadas uma rede de arrasto (picaré) e redes de espera com diferentes tamanhos de malhas. Com a rede de arrasto foram feitas 10 passadas perpendiculares à margem; para as amostragens com rede de espera, foram analisados, em ação conjunta, os peixes coletados pelo Laboratório de Dinâmica Populacional do Instituto de Biociências desta Universidade. Os peixes coletados foram identificados, separados por espécies e analisados com relação à presença de parasitos. Os dados dos peixes parasitados foram relacionados em fichas, incluindo nome específico, tamanho, a posição onde se encontrava o parasito e a identificação do mesmo. Nos dados biométricos dos hospedeiros, foi avaliado o comprimento padrão (CP). O registro da localização do parasito em cada hospedeiro (biótopo parasitário) foi feito tomando-se como referência as estruturas morfológicas básicas presentes, respeitando o padrão para cada espécie de peixe. Estes dados serão utilizados no estudo da diversidade do local e da especificidade das diferentes espécies. Até o momento, foram analisados aproximadamente 6.500 peixes, pertencentes a 43 espécies, onde foram encontradas 5 espécies de cimotoídeos. Constatou-se haver especificidade destes parasitos com relação ao biótopo parasitário e à espécie do hospedeiro. O estudo continua avaliando esta especificidade com relação ao sexo e tamanho dos parasitos em cada hospedeiro. Os parasitos coletados foram acondicionados em álcool 70% para serem posteriormente tombados nas coleções carcinológicas do Museu de Ciência e Tecnologia da PUCRS e da UFRGS.

224

A DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DOS CARANGUEJOS EGLÍDEOS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO BRASIL MERIDIONAL.*Tainã Gonçalves Loureiro, Mariele Lopes, Raoní Gonçalves, Georgina Bond Buckup (orient.) (UFRGS).*

Os caranguejos Aeglidae apresentam distribuição restrita ao sul da América do Sul, ocorrendo em bacias hidrográficas de diversos países como Brasil, Uruguai, Chile, Bolívia, Paraguai e Argentina, desde aproximadamente 3.800 metros até lagos com mais de 300 m de profundidade. Nas bacias hidrográficas do território brasileiro são registradas 35 espécies. Com o objetivo de ampliar o conhecimento da diversidade das espécies que ocorrem nestes cursos d'água e sua atual distribuição foram realizadas amostragens nos tributários das bacias hidrográficas do Uruguai (RS, SC), no âmbito do projeto "Biodiversidade dos campos do planalto das araucárias" (PROBIO/CNPq/MCT), e nos tributários do Rio do Peixe (SC), do Rio Iguazu (PR), do Rio Tibagi (PR) e do Rio Ribeira do Iguape (PR, SP). Os espécimes foram incorporados à Coleção do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foram coletadas as 32 espécies, anteriormente registradas para a área, com exceção de *Aegla lata* Bond-Buckup & Buckup. Foram identificadas nove espécies novas para a ciência, representando um acréscimo de 25, 7% ao número de espécies de eglídeos para o Brasil. A maior diversidade desses crustáceos foi registrada na bacia do Rio Pelotas e se destaca pela presença de até quatro espécies no mesmo curso d'água. Foram observadas novas ocorrências de eglídeos nas sub-bacias da região hidrográfica costeira do sudeste, sub-bacias dos Rios Paraná, Uruguai e da bacia dos rios Atlântico sul – trecho sudeste. (PIBIC).

Sessão 26**Neuropsicofarmacologia B**

225

PRIVAÇÃO MATERNAL DURANTE O PERÍODO NEONATAL PREJUDICA O APRENDIZADO ESPACIAL E AVERSIVO EM RATOS MACHOS ADULTOS.*Clarice Pereira Rigotti, Fernando Benetti, Pamela Billig Mello, Martin Cammarota, Ivan Izquierdo (orient.) (UFRGS).*

Muitas evidências indicam que variações ambientais no período neonatal é o maior determinante de doenças mentais na vida adulta. De fato, sabe-se que a privação materna pode alterar o desenvolvimento podendo resultar em desordens neuroendócrinas e comportamentais. O objetivo deste estudo foi investigar o aprendizado e memória em ratos machos adultos que foram privados da mãe por 3 horas diárias durante os primeiros 10 dias após o nascimento. Ratas prenhas foram colocadas em caixa individuais. No grupo com privação materna, as mães foram removidas para uma caixa diferente e os filhotes mantidos na caixa original (caixa residência), sendo transferida para outra sala com temperatura de 32°C por 3 h por dia. Imediatamente após a privação materna, a caixa residência com os filhotes retorna para a sala original onde receberam as respectivas mães. Este procedimento foi repetido do 1º ao 10º dia pós-natal (PND 1-10). Ratos machos privados da mãe (n=16) e ratos machos controles (n=18) foram treinados na tarefa de aprendizado espacial de acordo com a versão do "Morris" water maze e na tarefa de esQUIVA inibitória (um treino) no PND-120. A privação materna não afeta a aquisição mas induz a um prejuízo na memória espacial e na retenção da memória aversiva. Os dados indicam que em ratos machos, a privação materna afeta os processos de memória em

adultos. Nossos resultados concordam com estudos prévios que mostraram que a privação materna afeta a expressão de diferentes subtipos de receptores de glutamato no hipocampo, uma região sub-cortical crucial para a consolidação e expressão das memórias espaciais e motivadas pelo medo. (PIBIC).

226

ADMINISTRAÇÃO INTRACEREBROVENTRICULAR DE PURINAS DERIVADAS DA GUANINA PROTEGE CONTRA CONVULSÕES INDUZIDAS PELO ÁCIDO QUINOLÍNICO EM CAMUNDONGOS. *Catiele Antunes, Thiago Torres Ávila, André Prato Schmidt, Diogo Onofre*

Gomes de Souza (orient.) (UFRGS).

A administração aguda e crônica do nucleosídeo guanosina protege contra convulsões induzidas pelo ácido quinolínico (AQ) em ratos e camundongos. O AQ é um hiper-ativador de receptor NMDA e estimula a liberação de glutamato, o principal neurotransmissor excitatório do sistema nervoso central de mamíferos. Neste estudo, investigamos o efeito da administração intracerebroventricular (i.c.v) de purinas derivadas da guanina (GTP, GDP, GMP e guanosina) e de análogos pouco hidrolisáveis de GTP (GppNHp e GTPgS) e GDP (GDPbS) em convulsões induzidas pelo AQ. Para tanto, camundongos Swiss machos, adultos, foram anestesiados e, no aparelho estereotáxico, tiveram uma cânula implantada no ventrículo lateral. Nos experimentos, realizados 48 horas após a cirurgia, os animais foram pré-tratados i.c.v. com solução salina ou NaOH 10 mM, MK-801, DNQX, guanosina, GMP, GDP, GTP, GDPbS, GTPgS, GppNHp. Após 5 minutos, foi realizada injeção i.c.v. de salina ou AQ. O comportamento foi observado por 10 min para a ocorrência de convulsões tônico-clônicas. O AQ produziu convulsões em 100% dos camundongos e esse efeito foi parcialmente impedido pelas purinas derivadas da guanina, uma vez que os análogos pouco hidrolisáveis do GTP e GDP não forneceram proteção. Os achados fornecem evidências adicionais dos efeitos anticonvulsivantes de tais purinas em camundongos, já que a administração i.c.v. dos nucleotídeos GMP, GDP e GTP e do nucleosídeo guanosina protegeu contra convulsões induzidas pelo AQ. Tal efeito parece ser mediado, ao menos parcialmente, pela conversão a guanosina, já que os análogos pouco hidrolisáveis não forneceram proteção. Esses efeitos podem ser resultado do estímulo a recaptação de glutamato pelos astrócitos. Assim, os achados sugerem um papel potencial das purinas derivadas da guanina no tratamento de doenças envolvendo excitotoxicidade glutamatérgica. (BIC).

227

BACLOFEN EM DOSE SUBEFETIVA REVERTE EFEITO AMNÉSICO DE MT3 QUANDO INFUNDIDO CONCOMITANTEMENTE NO HIPOCAMPO DORSAL APÓS O TREINO NA TAREFA ESQUIVA INIBITÓRIA EM RATOS. *Naita Roman Bohn, Vanusa Bispo Lanziotti, Felipe*

Diehl, Lucas de Oliveira Alvares, Lucas Furstenau de Oliveira, Clarissa Camboim, Bruna Pasqualini Genro, Thiago Henriques, Jorge Alberto Quillfeldt, Tadeu Mello e Souza (orient.) (UFRGS).

Trabalhos anteriores de nosso grupo demonstraram um efeito amnésico do antagonista colinérgico muscarínico seletivo ao receptor M4, MT3, com infusão intra-hipocampal após o treino. O objetivo deste trabalho é investigar uma possível interação entre o sistema GABAérgico e o sistema colinérgico muscarínico através da infusão intra-hipocampal concomitante de MT3 e de um agonista GABA B (Baclofen). 61 ratos Wistar machos de 250 a 350g foram canulados bilateralmente no hipocampo dorsal. Após a recuperação da cirurgia, foram treinados na tarefa de esquiva inibitória, com choque de 0, 5 mA (3 s). Imediatamente após o treino, receberam uma infusão bilateral de 1 ul de Baclofen (0, 1 ug/lado), MT3 (2 ug/lado), MT3+Baclofen (mesmas doses) ou veículo (tampão fosfato salino, grupo controle). 24 horas após, os animais foram testados. O tempo de permanência dos ratos na plataforma na sessão de teste foi tomado como índice de memória. Houve diferença entre os grupos (P=0, 020, ANOVA de Kruskal-Wallis), onde apenas os animais infundidos com MT3 (9[19;60], N=19, sempre mediana [IQ25;IQ75]) tiveram pior desempenho que o grupo controle (30, 75[52, 5;180], N=16) (“post hoc” de Dunn, p<0, 05). Portanto, a administração intra-hipocampal pós-treino de Baclofen (dose subefetiva) reverteu o efeito amnésico da MT3, o que nos faz sugerir a existência de uma importante interação entre os sistemas colinérgico muscarínico e GABAérgico no hipocampo, através da modulação dos receptores M4 sobre os interneurônios GABAérgicos. (Fapergs).

228

EFEITO DE ANTAGONISTAS SEROTONINÉRGICOS SOBRE A AÇÃO PRÓ-MNÉSICA DO EXTRATO ETANÓLICO DE PTYCHOPETALUM OLACOIDES (MARAPUAMA). *Barbara*

Silva Martins, Adriana Lourenço da Silva, Juliana Gardiola Ferreira, Domingos Savio Nunes, Elaine Elisabetsky (orient.) (UFRGS).

Objetivos: Ptychopetalum olacoides é utilizada em vários países como estimulante físico e mental. Propriedades antioxidantes, neuroprotetoras, anticolinesterásicas e pro-mnésicas foram descritas para o extrato padronizado de P. olacoides (EEPO). A fim de melhor esclarecer as base farmacodinâmica dos efeitos facilitatórios de EEPO sobre diferentes tipos de memória, o objetivo deste estudo foi analisar o papel de receptores serotoninérgicos na facilitação da evocação da memória de longa duração (MLD) induzida pelo extrato. **Métodos:** Usou-se o paradigma de esquiva inibitória com intervalo de 24 h entre o treino e teste. No dia do teste os camundongos (N=20; CF1, machos, 35-40 g) receberam o antagonista 5-HT₁, pindolol (0, 5 mg/kg, i.p) e o antagonista 5-HT₂, espiperona (0, 03 mg/kg, i.p) 60 minutos antes de EEPO(30 e/ou 100mg/kg, ip), ou salina, DMSO20% ou etanol 0, 3%. Os dados foram analisados por Kruskal-Wallis/Mann-Whitney. **Resultados:** Os grupos espiperona+ EEPO (147, 2[25.5/300] e 211.6[56.1/300], 30 e 100mg/kg respectivamente) tiveram aumento significativo (p<0, 01) de latência para descida da plataforma comparado ao grupo salina+ eepo(27.2[7.3/44.9] e 38, 4[21, 35/138, 53], 30 e 100mg/kg respectivamente), indicando

melhora na evocação. Não houve diferença significativa ($P=0,9$) entre latências de teste dos grupos pindolol+eepo (100mg/kg 58, 75 [20, 18/255]) ou salina+eepo (49, 60 [19, 6/255]). **Conclusão:** Os resultados sugerem que o efeito pró-mnésico de EEPO sobre a MDL foi potencializado pelo bloqueio dos receptores 5-HT₂. Isto sugere que EEPO possa atuar como antagonista 5HT₂ e que este mecanismo contribua com seu efeito pro-mnésico.

229

O CÓRTEX ENTORRINAL EXERCE UM PAPEL NA EXTIÇÃO. *Cássio Alves Konrath, Lia Rejane Muller Bevilaqua, Janine Inez Rossato, Martin Cammarota, Ivan Izquierdo (orient.) (UFRGS).*

Nos últimos anos a memória de extinção tem sido alvo de novo interesse. Isto é provavelmente derivado do fato de que o uso dos procedimentos de extinção no tratamento de aprendizados de medo (estresse pós traumático, fobias, etc.) têm se tornado muito conhecidos e bastante utilizados. A extinção é considerada um novo aprendizado que se estabelece a partir de uma associação estímulo condicionado - estímulo incondicionado (EC-EI). Na extinção, a omissão do estímulo incondicionado (EI) leva ao desenvolvimento de uma nova associação EC sem EI, pela qual os animais ou humanos aprendem a inibir a resposta condicionada previamente adquirida. Neste estudo nós analisamos a participação do córtex entorrinal na extinção da resposta aversiva aprendida. Ratos com cânulas de infusão localizadas no córtex entorrinal foram treinados em uma tarefa de esquiva inibitória de uma única sessão (EI) e submetidos a quatro sessões de testes consecutivas (uma por dia) sem a presença do choque, um procedimento que induz a extinção da resposta condicionada nos animais controles. O antagonista do receptor NMDA, AP5 (25 hmol/lado), o inibidor de síntese protéica, anisomicina (300 hmol/lado), e o inibidor da CaMKII, KN-93 (10 hmol/lado) quando infundidos no córtex entorrinal imediatamente após a primeira sessão de extinção em doses capazes de bloquear a consolidação da memória para a EI prejudicam a extinção da resposta à EI. A infusão do inibidor da MEK1/2, PD-98059 (5 hmol/lado), não afeta esta resposta. Os mesmos resultados foram obtidos quando o intervalo entre a primeira e a segunda sessões de teste foi de 48 ao invés de 24 horas. Nossos resultados indicam que a funcionalidade normal dos receptores NMDA juntamente com a atividade da CaMKII e a existência de síntese protéica são necessários no córtex entorrinal no momento da primeira sessão de teste para gerar extinção. Nossos resultados também sugerem que a via de sinalização que envolve a ERK1/2 não participa deste processo. (BIC).

230

AÇÃO PROTETORA DE MARAPUAMA (PTYCHOPETALUM OLACOIDEOS) NA AMNÉSIA INDUZIDA POR MK-801. *Nathalia Mai, Adriana Lourenço da Silva, Bárbara Martins, Domingos Sávio Nunes, Elaine Elisabetsky (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Preparações contendo Ptychopetalum olacoides (PO) são tradicionalmente utilizadas por idosos. Caracterizamos anteriormente o efeito facilitador da memória induzido por extrato etanólico de PO (EEPO). Sabe-se que a modulação de glutamato em geral, e receptores NMDA em particular, está relacionada com a formação da memória. O objetivo deste estudo foi avaliar a participação do sistema glutamatérgico no efeito pró-mnésico de EEPO. Métodos: Usou-se a tarefa de esquiva inibitória com intervalo de 3h (memória de curta duração, MCD) ou 24h (memória de longa duração, MLD) entre o treino e o teste. Imediatamente após o treino (consolidação), os camundongos receberam salina, DMSO20% e EEPO (100 mg/kg, i.p.) e logo após os tratamentos acima, receberam MK-801 (0, 1 mg/Kg) ou salina. Analisaram-se as diferenças de latências de descida da plataforma nos testes (Kruskal-Wallis/MannWhitney). Resultados: MCD: os animais que receberam MK-801 (sal+MK-801 10, 4[4, 3/16, 7], DMSO-MK-801 9, 8[6, 0/15, 7]) apresentaram menor ($p<0,05$) latência que o controle (sal+sal 12, 8[10, 0/26, 8]), evidenciando amnésia. EEPO (MK-801+EEPO 25, 5[17, 0/42, 4]) reverteu ($p<0,01$) esta amnésia. MLD: os animais tratados com MK-801 (sal+MK-801 8, 4[5, 7/26, 6], DMSO-MK-801 14, 7[12, 7/15, 9]) apresentaram amnésia ($p<0,05$) comparados com o controle (sal+sal 53, 4[21, 4/113, 2]). EEPO (MK-801+EEPO (21, 3[17, 0/55, 7]) reverteu a amnésia induzida por MK-801 ($p<0,05$). Discussão: O estudo demonstrou que EEPO reverteu a amnésia induzida por MK-801, sugerindo que sua atividade pró-mnésica pode estar relacionada com o sistema glutamatérgico. Esses resultados reforçam o potencial valor terapêutico de EEPO em condições que apresentam déficits cognitivos, como o envelhecimento normal e as demências. Patente PI0205432-9/RP004142, BR. (PIBIC).

231

PAPEL DO HIPOCAMPO E DO SISTEMA CANABINÓIDE ENDÓGENO SOBRE A RECONSOLIDAÇÃO DE MEMÓRIAS AVERSIVAS. *Laura Fischer Lang, Lucas de Oliveira Álvares, Bruna Pasqualine Genro, Felipe Diehl, Clarissa Camboim, Róbson Scheffer Teixeira, Naíta Roman Bohn, Douglas Senna Engelke, Victor Molina, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.) (UFRGS).*

A consolidação é a fase posterior à aquisição em que o traço de memória é lábil e sujeito a modulações. Trabalhos recentes sugerem que memórias já consolidadas poderiam ser liabilizadas novamente no momento da evocação – a reconsolidação - quando a memória original poderia ser modificada. Neste trabalho verificamos se (a) o hipocampo participa deste processo, e se (b) o sistema endocanabinóide está envolvido. No dia 1, ratos Wistar eram condicionados por 3 minutos em uma caixa apropriada (estímulo condicionado, EC), e, em seguida, recebiam 2 choques de 1mA por 30s cada (estímulo incondicionado, EI); 24h após (dia 2), os animais recebiam bilateralmente, no hipocampo dorsal, o inibidor de transcrição DRB (em dose de 10ug/lado, s/efeito próprio), ou o antagonista CB1 AM251 (5.5ng/lado), ou seu veículo (DMSO 8% em TFS); 15min mais tarde eram reexpostos ao mesmo contexto do dia anterior por 180 ou 240s. No 3o dia, os animais eram colocados novamente na caixa de condicionamento por 5min e as respostas de medo (congelamento) eram medidas. Os resultados sugerem que (a) um período de 180s, mas não de 240s de reexposição no contexto originalmente pareado com o EI, é capaz de re-labilizar esta memória, que

(b) tal processo é dependente de transcrição gênica (foi inibido p/DRB), e que (c) o sistema canabinoide endógeno CB1 tem um papel modulador negativo, posto que sua inibição (p/AM251) causou uma facilitação da memória. Esta nova abordagem é de grande interesse teórico e clínico, tendo em vista a possibilidade de se amenizar recordações traumáticas ou até mesmo de se melhorar o acesso a determinadas informações. (PIBIC).

232

EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO INTRA-HIPOCAMPAL DE MT3, ANTAGONISTA COLINÉRGICO MUSCARÍNICO SELETIVO PARA O RECEPTOR M4, INFUNDIDA EM DIFERENTES MOMENTOS DA CONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA.

Robson Scheffer Teixeira, Felipe Diehl, Clarissa Camboim, Bruna Pasqualini Genro, Lucas de Oliveira Alvares, Naíta Roman Bohn, Laura Fischer Lang, Douglas Senna Engelke, Bianca Darski Silva, Carlos Cerveñansky, Edgar Kornisiuk, Diana Jerusalinsky, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.) (UFRGS).

Objetivos: o objetivo deste trabalho é investigar a modulação colinérgica muscarínica do receptor M4 hipocampal em diferentes fases do processo de consolidação da memória da Esquiva Inibitória. **Material e métodos:** ratos Wistar machos com 3 meses foram canulados bilateralmente no hipocampo dorsal. Após a recuperação da cirurgia, foram treinados na tarefa de Esquiva Inibitória (EI), com choque de 0, 5 mA (3 s). Imediatamente, 90 min. ou 180 min. após o treino, os ratos receberam uma infusão de 0, 5 µl de MT3, antagonista seletivo para receptor M4, (2 µg/lado) ou de TFS (tampão fosfato-salina, controle). Após o período de 24 horas, os animais foram testados na EI. **Resultados:** Os animais infundidos com MT3 apresentaram desempenhos estatisticamente diferentes no teste em comparação com seus respectivos controles nos três momentos de administração do fármaco (P=0, 018, P=0, 044 e P=0, 014, respectivamente – Teste de Mann-Whitney). Os dados expressos em mediana [IQ25, IQ75] para grupos controle e droga, respectivamente, são: 180[36, 5; 180] N=10 e 20[12, 5; 104, 5] N=13; 23[15; 37] N=15 e 72[27, 5; 180] N=17; 10[5; 19, 5] N=13 e 35, 5[10, 75; 102, 75] N=14. **Conclusão:** A MT3 infundida imediatamente após o treino teve um efeito amnésico, porém, quando administrada 90 ou 180 min. após o treino, apresentou-se facilitatória sobre o processo de consolidação na tarefa de EI. Este é um indício de que os fenômenos de plasticidade sináptica, inerentes do processo de consolidação, atuam precocemente no recrutamento da modulação do subsistema M4 muscarínico, modificando, também, sua função no decorrer da formação do traço de memória no hipocampo dorsal. (PIBIC).

Sessão 27 Bioquímica C

233

RELAÇÃO ENTRE DIMINUIÇÃO NO DESEMPENHO COMPORTAMENTAL E AUMENTO EM LIPOPEROXIDAÇÃO NO SISTEMA NERVOSO DE RATOS WISTAR TRATADOS CRONICAMENTE COM VITAMINA A E SUBMETIDOS A HEMI-PARKINSONISMO.

Matheus Augusto de Bittencourt Pasquali, Cristiane Batassini, Rodrigo Lorenzi, Tadeu Mello e Souza, Marcos Roberto de Oliveira, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).

A doença de Parkinson (DP) é uma desordem neurológica progressiva cujos sintomas surgem, em média, aos 55 anos de vida do paciente. Clinicamente, caracteriza-se como uma síndrome e o indivíduo portador pode apresentar, entre outros sintomas, tremor em repouso, rigidez e lentidão dos movimentos e instabilidade postural. Cerca de 95% dos casos têm origem esporádica, ou seja, não genética. Nesta neuropatologia, espécies reativas do oxigênio (ERO) apresentam importante papel, tanto na indução quanto na amplificação e propagação dos danos neurológicos. De acordo com diversos trabalhos, os retinóides podem apresentar papel dualístico no que diz respeito as suas propriedades redox, o que pode vir a ser protetor ou não, dependendo da concentração dos mesmos. Neste trabalho, utilizamos um tratamento crônico com vitamina A (palmitato de retinol, 4, 5 UI/g) visando a atenuação de hemiparkinsonismo posteriormente induzido por 6-hidroxidopamina (6-OHDA), que é capaz de induzir morte de neurônios dopaminérgicos via formação de ERO, uma das marcas moleculares da DP. Após um mês de tratamento, os animais foram submetidos à cirurgia de indução. Duas semanas pós-cirurgia, avaliamos o comportamento rotatório dos animais lesionados, em campo aberto, perante estímulo com anfetamina. Ao final dos 2 meses, sacrificamos os animais e quantificamos lipoperoxidação, carbonilação de proteínas e atividade da enzima antioxidante catalase em estruturas envolvidas direta (substância negra e estriado) e indiretamente (hipocampo e córtex) com a DP. A análise estatística não pôde ser aplicada, até o momento, devido ao baixo número amostral com que trabalhamos. Isto se deve à grande mortalidade destes animais tanto durante quanto após as cirurgias. Este trabalho ainda está em fase de desenvolvimento. (Fapergs).

234

EFEITO DA INFUSÃO DE 6-HIDROXIDOPAMINA NA VIA NIGROESTRIATAL SOBRE A ATIVIDADE DE ECTONUCLEOTIDASES NO ESTRIADO DE RATOS.

Cristiane Batassini, Jean Pierre Oses, Roberta Silvestrin, Ana Elisa Bohmer, Daniela Pochmann, João José de Freitas Sarkis, Tadeu Mello e Souza (orient.) (UFRGS).

Objetivos: A Doença de Parkinson (DP) é caracterizada por uma perda de neurônios na substância negra que causa uma depleção de dopamina no estriado. Postula-se que a adenosina seja um antagonista fisiológico da dopamina

através dos receptores adenosinérgicos A_{2A} do estriado, podendo se originar via degradação do ATP por meio de ectonucleotidases. Pretendemos medir a degradação extracelular de nucleotídeos da adenosina no estriado, uma vez que estes possam estar envolvidos na DP e seu controle ser promissor como ferramenta farmacológica. **Métodos:** Ratos Wistar machos (280 a 370 g, 100 a 115 dias de idade) receberam infusão unilateral de 6-hidroxidopamina (6-OHDA) ou veículo na via nigroestriatal. Um segundo grupo controle não foi submetido à cirurgia. Duas semanas após, os ratos receberam anfetamina (i.p.). Apenas os animais que apresentaram rotações ipsilaterais no grupo 6-OHDA foram considerados lesionados. Uma semana após, avaliamos a atividade das ectonucleotidases em fatias do estriado em meio contendo ATP, ADP ou AMP. **Resultados:** Nossos resultados mostram um aumento de 21% na hidrólise do ADP nos animais lesionados com 6-OHDA (ANOVA de uma via seguida de teste de Duncan; F(2, 13) = 4, 53; p=0, 032; CONT, SHAM e 6-OHDA = 17, 7±1, 21, 18, 6±2, 57 e 21, 4±2, 34 nmol/min/mg de proteína, respectivamente – média ± DP; n = 6, 5 e 5), sendo que as hidrólises de ATP e AMP permaneceram constantes (p > 0, 30). **Conclusão:** Nossos resultados apontam para um possível aumento dos níveis de adenosina extracelular no estriado como resposta a níveis diminuídos de dopamina causados pela infusão da 6-OHDA. Caso extrapolemos nossos resultados à DP, poderíamos dizer que esta resposta dificultaria ainda mais a ação da dopamina em seus receptores, o que poderia contribuir de forma decisiva para a evolução da doença. (PIBIC).

235

O ÁCIDO ISOVALÉRICO INIBE INDIRETAMENTE A ATIVIDADE DA Na⁺, K⁺-ATPASE EM MEMBRANA PLASMÁTICA DE CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS.

Vanessa Grando, Fabricio Balestro, César Augusto João Ribeiro, Josué Haubrich, Ângela Terezinha Wyse, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Carlos Severo Dutra-Filho, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

A acidemia isovalérica é uma doença hereditária causada pela deficiência da enzima isovaleril-CoA desidrogenase da rota de degradação da leucina. Caracteriza-se bioquimicamente pelo acúmulo nos tecidos e líquidos biológicos dos pacientes dos ácidos isovalérico (IVA) e 3-hidroxiisovalérico, bem como de isovalerilglicina, além de acidose metabólica, cetonúrica e hiperamonemia moderadas. Clinicamente caracteriza-se por "odor de pé suado" devido às elevadas concentrações de IVA, convulsões, coma e letargia. Os mecanismos envolvidos no dano cerebral dessa doença são pouco conhecidos. Assim, investigamos neste trabalho o efeito do IVA sobre a atividade da enzima Na⁺, K⁺-ATPase em membrana plasmática de córtex cerebral de ratos jovens. Foram utilizados ratos Wistar de 30 dias de idade que foram sacrificados, tiveram o córtex cerebral dissecado, homogeneizado e as membranas plasmáticas sinápticas isoladas para a determinação da atividade da Na⁺, K⁺-ATPase na presença de 1 ou 5 mM de IVA. Também realizamos pré-incubação de 1 hora com o IVA, após o que as membranas foram isoladas e a atividade enzimática medida. A alguns ensaios foram adicionados GSH (1mM), L-NAME (1mM), vitamina E (1mM) ou creatina (1mM). Foi observado que não houve uma inibição da atividade de Na⁺, K⁺-ATPase causada pelo IVA in vitro, porém, quando o homogeneizado foi pré-incubado, o IVA reduziu significativamente a atividade desta enzima. Observamos que essa inibição foi prevenida por vitamina E e por creatina, mas não por GSH e L-NAME. Esses resultados indicam que o IVA não altera diretamente a atividade da Na⁺, K⁺-ATPase, mas provavelmente indiretamente por formação de espécies ativas de oxigênio. Tendo em vista que a Na⁺, K⁺-ATPase é crítica para o funcionamento normal do cérebro, presume-se que nossos resultados possam explicar, ao menos em parte, o dano cerebral nos pacientes afetados por acidemia isovalérica.

236

POSSÍVEIS EFEITOS DO CLORETO DE GADOLÍNIO SOBRE AS ATIVIDADES DE HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS POR SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE RATOS WISTAR ADULTOS.

Laila Cigana Schenkel, Joao Jose Freitas Sarkis (orient.) (UFRGS).

Ecto-NTPDases são enzimas que hidrolisam nucleotídeos di e tri fosfatados, como ATP e ADP até AMP. Sinaptossoma é uma fração subcelular que corresponde ao terminal sináptico. Uma vez que o cloreto de gadolínio tem sido descrito como um inibidor de NTPDase solúvel e de sistema nervoso periférico (SNP), neste trabalho buscamos avaliar os possíveis efeitos desse sal sobre NTPDase de sinaptossoma de sistema nervoso central (SNC) (córtex) de ratos adultos Wistar. Os ratos foram decapitados e o córtex cerebral, isolado. Realizou-se homogeneização em Potter e a seguir preparação do sinaptossoma cortical. A quantidade de proteína foi determinada pelo Método de Bradford. Procedeu-se o ensaio da enzima NTPDase através de incubação do sinaptossoma com 13ug de proteína por tubo, utilizando-se ATP e ADP (1mM) como substratos e concentrações de 100, 150, 200, 300uM de cloreto de gadolínio. A avaliação da atividade enzimática foi realizada através da medida do Pi liberado por método colorimétrico. Os resultados demonstraram que o cloreto de gadolínio inibiu a hidrólise de ATP na fração sinaptossomal de córtex de SNC, nas concentrações de 150uM, 200uM e 300uM de GdCl₃. A inibição também foi observada na hidrólise do ADP, na concentração de 150 uM de GdCl₃. Além disso, foram realizadas curvas de substrato, com diferentes concentrações de ATP e 200uM GdCl₃. Com estes resultados, construímos plots de Lineweaver-Burk, os quais permitiram determinar que a inibição do GdCl₃ sobre atividade de hidrólise de ATP pela NTPDase é competitiva. A descoberta do GdCl₃ como um inibidor seletivo de NTPDase permitirá a diferenciação de NTPDases de outras enzimas envolvidas em hidrólise de nucleotídeos e auxiliará no estudo de NTPDases e o seu modo de ação (PIBIC).

237

AUMENTO NA EXPRESSÃO GÊNICA DAS NUCLEOTIDASES CEREBRAIS DE RATOS EPILEPTICOS TRATADOS COM DROGAS ANTICONVULSIVANTES. *Stefânia Konrad Richetti, Giana de Paula Cognato, Rosane Souza da Silva, Maurício Reis Bogo, João José Freitas Sarkis, Carla Denise Bonan, Renato Dutra Dias (orient.) (PUCRS).*

Anticonvulsivantes, como fenitoína, carbamazepina e ácido valpróico, são utilizados no tratamento da epilepsia. A adenosina age como um anticonvulsivante endógeno via receptores específicos, principalmente o subtipo A₁. As ecto-nucleotidases, incluindo as NTPDases e a 5'-nucleotidase, podem formar adenosina extracelular. Estudos demonstram que essas atividades enzimáticas encontram-se aumentadas em sinaptossomas cerebrais de ratos submetidos ao modelo de epilepsia da pilocarpina. Fenitoína, carbamazepina e ácido valpróico preveniram o aumento das atividades ecto-nucleotidásicas em ratos epiléticos. Portanto, foram objetivos deste trabalho (i) estudar a expressão das NTPDases 1, 2, 3 e 5'-nucleotidase de córtex cerebral e hipocampo de ratos epiléticos tratados com drogas anticonvulsivantes e (ii) relacionar a expressão destas enzimas com as alterações cinéticas encontradas. Ratos machos adultos foram submetidos ao modelo da pilocarpina ou à salina, sendo anteriormente tratados com os fármacos anticonvulsivantes. Após 7 dias, o RNA total foi extraído do hipocampo e córtex cerebral para a realização de experimentos de RT-PCR semi-quantitativo. Em hipocampo de ratos epiléticos, houve aumento na expressão das NTPDases 2 (28%), 3 (28%) e 5'-nucleotidase (54%). O aumento na expressão da NTPDase 3 e 5'-nucleotidase em hipocampo de ratos tratados com pilocarpina foi prevenido pelo tratamento com carbamazepina. Fenitoína e ácido valpróico preveniram o aumento na expressão da NTPDase 2 de ratos pilocarpinados. O aumento da expressão das nucleotidases pode contribuir para a ativação cinética encontrada. As drogas anticonvulsivantes podem exercer um efeito preventivo no aumento da transcrição das ecto-nucleotidases induzido pelo modelo da pilocarpina.

238

EFEITO DO ÁCIDO GLUTÁRICO SOBRE A CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO POR FATIAS DE CÓRTEX CEREBRAL E ESTRIADO DE RATOS EM DESENVOLVIMENTO. *Juliana da Silva Winter, Karina Borges Dalcin, Rafael Borba Rosa, Anna Laura Schmidt, Alexandre Francisco Solano, Susana Wofchu, Angela Terezinha de Souza Wyse, Carlos Severo Dutra Filho, Clovis Milton Duval Wannmache, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).*

A acidemia glutárica tipo I (AG I) é um erro inato do metabolismo do catabolismo do triptofano, lisina e hidroxilisina. Esta doença é caracterizada por uma sintomatologia predominantemente neurológica que se apresenta com macrocefalia, atrofia frontotemporal e degeneração estriatal. Bioquimicamente, ocorre o acúmulo tecidual dos ácidos glutárico, 3-hidroxi glutárico e glutacônico. Levando-se em consideração que o dano neurológico na AG I em diferentes estruturas cerebrais afetadas (córtex e estriado) ocorre em períodos específicos de desenvolvimento dos pacientes (dos 6 aos 36 meses de idade), este trabalho teve por objetivo investigar o efeito do ácido glutárico (AG) sobre a captação de glutamato por fatias de córtex cerebral e estriado de ratos de 7 e 15 dias de vida. Os ratos foram sacrificados por decapitação, o córtex cerebral e o estriado foram isolados, cortados em fatias de 400 µm de espessura e separados em tampão HBSS. A captação de glutamato por fatias foi feita com a utilização de [³H]glutamato na ausência (controle) ou presença de AG (1 - 50 mM). Em alguns ensaios houve a adição de 3 mM de creatina e 1 mM de N-acetilcisteína. Nossos achados demonstraram que o AG inibiu a captação de [³H]glutamato por fatias de córtex cerebral de ratos de 7 dias de vida. Essa inibição foi dose dependente e não foi prevenida pela pré-incubação com creatina e N-acetilcisteína. Com isso podemos sugerir que a diminuição da captação de glutamato pode resultar em um excesso desse neurotransmissor na fenda sináptica, levando à excitotoxicidade, o que pode ser relacionado com o dano cerebral característico dos pacientes com AG I. (PIBIC).

239

INIBIÇÃO DA HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS EXTRACELULARES EM SINAPTOSOMAS DE CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS PROMOVIDA PELO TRATAMENTO IN VITRO COM FLUOXETINA E NORTRIPTILINA. *Fernanda Francine Zimmermann, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).*

Atualmente, cerca de 340 milhões de pessoas sofrem de depressão, a qual é tratada com fármacos antidepressivos, como a nortriptilina e a fluoxetina. A nortriptilina aumenta a disponibilidade de norepinefrina e serotonina, já a fluoxetina aumenta a disponibilidade de serotonina. Estudos têm demonstrado o efeito de fármacos antidepressivos sobre algumas ATPases, porém não existem relatos dos efeitos sobre as ecto-nucleotidases, cuja função é regular os níveis de ATP e adenosina na fenda sináptica. O objetivo deste estudo foi demonstrar o efeito in vitro da fluoxetina e da nortriptilina sobre as ecto-nucleotidases em sinaptossomas de córtex cerebral de ratos adultos. Os fármacos foram incubados nas concentrações de 100 mM, 250 mM e 500 mM e as atividades de hidrólise de ATP, ADP e AMP foram determinadas. Fluoxetina, nas concentrações de 100 mM, 250 mM e 500 mM, inibiu significativamente a hidrólise de ATP (34, 7%, 57, 4% e 86, 8%, respectivamente) e de ADP (31, 2%, 59, 8% e 76, 4%, respectivamente) em relação ao grupo controle. A nortriptilina diminuiu a hidrólise de ATP (37, 5%, 66, 4% e 72, 9%) e de ADP (41, 4%, 56, 1% e 80, 3%) nas concentrações de 100 mM, 250 mM e 500 mM, respectivamente, em relação ao grupo controle. Não foram encontradas alterações significativas na hidrólise de AMP nas concentrações testadas. Os resultados demonstraram que fluoxetina e nortriptilina alteram in vitro a atividade das ecto-nucleotidases em sinaptossomas de córtex cerebral de ratos. Estudos futuros analisando os efeitos das drogas em tratamentos in vivo, bem como a ação sobre essas enzimas em animais submetidos a modelos de depressão poderiam contribuir para uma maior compreensão dos efeitos destas drogas no sistema purinérgico.

240

DEPLEÇÃO DE GLUTATIONA E INDUÇÃO DE APOPTOSE MEDIADA PELO DISELENETO DE DIFENILA EM CÉLULAS DE FIBROBLASTOS DE PULMÃO DE HAMSTER CHINÊS.*Eduarda Schultze, Renato Moreira Rosa, Nicolle Barbieri, Fabiana Horn, Jenifer Saffi, Joao Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).*

O diseleneto de difenila (DPDS) é um composto organoselenado simples e estável, amplamente usado como reagente eletrofílico na síntese de várias drogas organoselenadas, que possui interessantes efeitos farmacológicos. Contudo, suas propriedades tóxicas são importantes e incluem a inibição da aminolevulinato desidratase de vários órgãos, a ação mutagênica e recentemente o efeito pró-oxidante verificado em *Saccharomyces cerevisiae*. O mecanismo dessa toxicidade está relacionado à interação com tióis intracelulares, notadamente glutatona, o que perturba o equilíbrio redox celular. Sabe-se que a depleção de glutatona reduzida é um dos principais eventos desencadeantes de apoptose, e algumas drogas organoselenadas, como o ebselen, possuem essa propriedade, que é relevante na avaliação do potencial antiproliferativo desses compostos. O objetivo desse trabalho, então, é avaliar a capacidade de depleção de glutatona causada pelo tratamento com diseleneto de difenila em células de fibroblastos de pulmão de hamster chinês -V79- e verificar a indução de apoptose nessas condições. As células foram cultivadas em meio DMEM completo sob condições padrão até a confluência celular. Após, foram tratadas com as doses 1, 75, 3, 12, 6, 25, 12, 5, 25, 50, 75 e 100 μM de DPDS por 3 h em meio sem soro. O extrato celular foi obtido por lise em PBS-Triton 0, 2% pH 7, 4. A medida da atividade enzimática da caspase-3 e caspase-7 foi realizada por ensaio cinético, bem como a determinação da glutatona reduzida. Resultados preliminares indicam que o tratamento com doses abaixo de 25 μM podem induzir a ativação de caspases embora nessas doses a depleção de GSH reduzida não seja extensa. Em doses altas (acima de 50 μM) a citotoxicidade do DPDS é bastante elevada e a depleção de GSH também. Experimentos posteriores determinarão também o papel modulatório desse composto na indução da apoptose mediada por outros agentes.

241

COMBINAÇÃO DE TEMOZOLAMIDA E RC-3095 EM MODELOS IN VIVO PARA TRATAMENTO DE GLIOMAS.*Giovana Cechim, Marianne Oliveira, Elizandra Braganhol, Rafael Roesler, Ana Maria Batastini, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).*

Gliomas constituem o principal tipo de tumores cerebrais, que conforme estimativas são a terceira causa de morte por câncer em adultos e a segunda em crianças e apesar dos diversos tratamentos, os pacientes apresentam um tempo médio de sobrevida de apenas 12 meses após o primeiro tratamento. A temozolamida é uma substância precursora, já utilizada para o tratamento de gliomas, que apresenta atividade farmacológica quando hidrolisada in vivo para MTIC 5-(3-metiltriazeno-1-il)imidazol-4-carboxamida). O MTIC possui atividade citotóxica agindo como agente alquilante, apresentando, assim, atividade contra alguns tumores sólidos. Já o RC-3095 é um antagonista seletivo do receptor GRP (gastrin-releasing peptide) que está envolvido no processo de estimulação da proliferação celular, atuando como um fator de crescimento em diversos tipos de câncer humano. Sendo assim, o RC-3095, mostra-se como um potente agente anti-tumoral. O objetivo do presente trabalho foi a investigação da aplicação simultânea destes dois agentes em um modelo de glioma in vivo. Para a realização deste estudo, primeiramente, implantou-se células tumorais (C6) em estrido de ratos Wistar e após duas semanas de crescimento tumoral os tratamentos com as drogas temozolamida e RC-3095 eram iniciados. As drogas foram primeiramente testadas isoladas e posteriormente o efeito conjunto foi avaliado. Ambas as drogas foram administradas diariamente por via intraperitoneal durante duas semanas e após o término do tratamento os animais foram sacrificados e os tumores resultantes foram avaliados quanto ao tamanho, proliferação celular e apoptose através de imunohistoquímica e coloração de Hematoxilina-Eosina. Resultados preliminares não foram conclusivos se a aplicação simultânea dos dois agentes é mais eficiente do que a aplicação individual da temozolamida. (PIBIC).

242

EFEITO IN VITRO DA CLOMIPRAMINA E DA SERTRALINA SOBRE A ATIVIDADE DAS ECTO-NUCLEOTIDASES EM SINAPTOSSOMAS DE HIPOCAMPO E CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS.*Leonardo Pedrazza, Eduardo Luiz Pedrazza, Mario Roberto Senger, Fernanda Francine Zimmermann, Eduardo Pacheco Rico, Denis Brock Rosemberg, João José Freitas Sarkis, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).*

A depressão constitui a manifestação mais comum dos distúrbios afetivos. O tratamento da depressão se baseia em fármacos que tem por função produzir um aumento na concentração de neurotransmissores na fenda sináptica através da inibição do metabolismo, inibição da recaptção de neurotransmissores ou da atuação em autoreceptores pré-sinápticos. O catabolismo extracelular do neurotransmissor ATP promovido pela via das ecto-nucleotidases produz um importante neuromodulador, a adenosina. Devido a este papel neuromodulador, torna-se relevante avaliar o efeito da clomipramina e sertralina sobre as ecto-nucleotidases, uma das principais vias de formação de adenosina. Os fármacos foram testados em córtex cerebral e hipocampo de ratos nas concentrações de 100, 250 e 500 micro Molar e foram avaliadas as hidrólises de ATP, ADP e AMP. Os resultados mostraram que a clomipramina nas concentrações de 100, 250 e 500 micro Molar inibiu significativamente a hidrólise de ATP no córtex (35%; 62, 5%; 72, 4%) e no hipocampo (29, 3%; 81, 2%; 90, 9%). A hidrólise de ADP também foi inibida no córtex (47, 0%; 73, 2%; 81, 2%) e no hipocampo (44, 2%; 62, 3%; 81, 3%). A sertralina exerceu um efeito inibitório sobre a hidrólise de ATP em 31, 0%, ; 56, 2%; 75, 1% no córtex e 42, 7%; 77, 0%; 88, 8% no hipocampo e na hidrólise de ADP em 50,

4%; 72, 3%; 76, 4% no córtex e 44, 8%; 65, 2%; 76, 9% no hipocampo. Não foram encontradas alterações significativas na hidrólise de AMP para as drogas nas concentrações testadas. Os resultados sugerem que os fármacos antidepressivos alteram *in vitro* a atividade de ecto-nucleotidases em sinaptossomas de hipocampo e córtex cerebral de ratos. Estudos avaliando o efeito *in vivo* desses fármacos nas ecto-nucleotidases poderão elucidar outros mecanismos de ação envolvidos no tratamento da depressão.

Sessão 28

Mutagênese

243

PADRONIZAÇÃO DE TESTE DE MICRONÚCLEOS EM NEOBLASTOS DE PLANÁRIAS DO GÊNERO GIRARDIA. Priscila Alves da Silveira, Tanise Knakievicz, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).

Em nosso laboratório, planárias do gênero *Girardia* (*Girardia tigrina* e *Girardia schubarti*) estão sendo utilizadas em estudos comparativos, como modelos de platelmintos de vida livre. Planárias também são organismos com bom potencial para utilização na avaliação do efeito de poluentes aquáticos, muitos dos quais são mutagênicos. Para validação preliminar de *G. tigrina* e *G. schubarti* como organismos-teste para análise de efeitos mutagênicos, foi padronizado o teste de micronúcleos (MN) em neoblastos destas espécies, para análise dos efeitos de dois agentes mutagênicos conhecidos, metil-metanosulfonato (MMS) e radiação gama (raios g). Grupos de 20 planárias intactas ou regenerantes, de cada uma das espécies foram expostas a concentrações de MMS entre 0, 8 e 3, 2 μM por 24 h ou a doses de raios g entre 0, 5 a 1, 25 Gy. Setenta e duas horas após o tratamento, as planárias de cada grupo (teste e controle não-exposto) foram transferidas para meio MTTP, picadas para liberação de células, que foram fixadas em citrato de sódio e formaldeído. As células foram recuperadas por centrifugação branda, ressuspensas em MTTP e transferidas para lâmina gelatinizada. Após coloração com Feulgen e Fast Green as células eram analisadas em microscópio óptico. Os neoblastos foram identificados morfológicamente e foi feita a quantificação da fração destas células que apresentava MN em cada amostra. Para ambas as espécies, exposições a MMS e a raios g levaram a aumentos significativos na frequência de MN em regenerantes, mas não em animais intactos, com correlações dose-resposta positivas. Esses resultados indicam que o teste de MN em neoblastos de *G. schubarti* e *G. tigrina* regenerantes é um bioensaio tão sensível quanto o teste de MN em linfócitos B de mamíferos. Este teste, portanto, poderá ser útil para análise de efeitos mutagênicos decorrentes da poluição de ambientes lênticos e lóticos. (PIBIC).

244

BIOMONITORAMENTO AMBIENTAL: O EFEITO GENOTÓXICO DA RADIAÇÃO UVR EM COLOSSOMA MACROPOMUM (TAMBAQUI) ATRAVÉS DO ENSAIO COMETA. Martus Ianistcki, Aline Aparecida Groff, Adriana Regina Chippari-Gomes, João Henriques, Adalberto Luís Val, Juliana da Silva (orient.) (ULBRA).

Nos últimos 20 anos observou-se uma redução da espessura da camada de ozônio, atribuída à liberação compostos químicos resultantes das atividades humanas. Conseqüentemente a superfície terrestre, incluindo os corpos d'água, ficou mais vulnerável à ação da radiação ultravioleta. O efeito da radiação ultravioleta sobre ecossistemas aquáticos está diretamente relacionado com a profundidade e quantidade de partículas em suspensão presentes nos corpos d'água. Na Amazônia, durante o processo evolutivo, como conseqüência das oscilações na disponibilidade de oxigênio no meio aquático, os peixes desenvolveram muitos mecanismos adaptativos para tomar oxigênio diretamente do ar ou da camada superficial da coluna d'água, naturalmente mais oxigenada. O tambaqui, *Collossoma macropomum*, quando em hipoxia, pratica respiração na camada superficial da coluna d'água canalizando-a para as brânquias. Desta forma, o tambaqui, assim como as demais espécies com estratégias respiratórias semelhantes, é exposto mais freqüentemente à radiação UV. Portanto esse estudo teve como objetivo avaliar quebras de DNA em exemplares juvenis de *Collossoma macropomum* (tambaqui) expostos a UVR. Para tanto os exemplares do peixe foram expostos por 30, 60, 120 e 240 min a uma fonte fixa de UVR. Após o período de exposição, amostras de sangue foram coletadas dos animais anestesiados por punção da veia caudal, em seringas heparinizadas para a avaliação de quebras no DNA (ensaio cometa). A integridade celular foi avaliada por meio do Ensaio Cometa (pH>13). Quando avaliados os resultados obtidos quanto aos diferentes tempos de exposição à UV, observa-se que quanto maior o tempo de exposição à UVR maior o número de "cometas" (240 min>120>60>30>controle). Os resultados preliminares mostram que o parâmetro analisado para essa espécie sofre alterações quando as mesmas são submetidas aos diferentes tempos de exposição à radiação UVR. (PIBIC).

245

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES GENOTÓXICAS/ANTIGENOTÓXICAS INDUZIDAS PELO EXTRATO DE ARRABIDAEA CHICA. Shandale Emanuele Cappelari, Thais Basso, Gustavo Rodrigues da Silva, Felipe Rebelato Marques, Estela Busanello, Carlos Augusto Xavier, Dr Alexandre Ferraz, Jaqueline Nascimento Picada (orient.) (ULBRA).

A planta *Arrabidaea chica* (Bignoniaceae) é conhecida popularmente como cajuru, chica ou cajiru. É uma planta trepadeira utilizada na medicina popular como antiinflamatória, agente adstringente e no combate de enfermidades da pele. As suas folhas produzem um corante vermelho-escuro usado em formulações de cosméticos. Porém, não há

comprovação científica dos efeitos biológicos atribuídos a esta planta e tão pouco da segurança na sua utilização. A fim de realizar um estudo bioguiado, este trabalho de pesquisa tem como objetivo avaliar as atividades genotóxicas e antigenotóxicas de diferentes extratos da planta *A. chica*. As partes aéreas da planta foram coletadas no município de Taquara; o material foi selecionado, seco, triturado e submetido a decocção em água destilada, obtendo-se o extrato aquoso bruto (EB). A partir deste extrato foram caracterizados os grupos químicos presentes e foram obtidas frações com solventes em polaridade crescente (clorofórmio, butanol e água). Os extratos obtidos foram concentrados à secura e denominados: fração clorofórmio (FC), fração butanol (FB) e fração aquosa (FA). Estas frações e EB foram testadas no ensaio cometa in vitro em 5 concentrações (0, 01; 0, 1; 0, 5; 1, 0 e 10 mg/ml) para avaliar a atividade genotóxica e antigenotóxica (utilizando peróxido de hidrogênio como agente indutor de danos oxidativos ao DNA). Os resultados obtidos na análise fitoquímica do EB mostraram a presença de cumarinas, saponinas, alcalóides, flavonóides, taninos e compostos fenólicos. Na avaliação da atividade genotóxica, somente a FC apresentou efeito na concentração 10mg/ml, possivelmente devido à presença de alcalóides. Os extratos EB, FA e FB apresentaram atividades antigenotóxicas, pois diminuíram os danos oxidativos ao DNA, sendo que a ordem da ação protetora foi: FA > EB > FB. Sugere-se que este efeito seja devido à presença de flavonóides e compostos fenólicos com propriedades antioxidantes.

246

GENOTOXICIDADE DO DISELENETO DE DIFENILA EM UMA LINHAGEM CELULAR DE ADENOCARCINOMA DE MAMA - MCF7. *Rafael Santos dos Santos, Renato Moreira Rosa, Jenifer Saffi, Joao Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).*

O diseleneto de difenila (DPDS) é um composto organoselenado amplamente usado como reagente eletrofílico na síntese de drogas organoselenadas. No teste *Salmonella*/microsoma (Ames) esse composto é mutagênico quando presente durante o crescimento celular, possivelmente intercalando-se no DNA. Testes de mutagênese e recombinogênese em *Saccharomyces cerevisiae* confirmaram os resultados em bactéria, mostrando que a possível ação intercalante associada a lesões oxidativas decorrentes da habilidade do DPDS em reduzir o conteúdo de glutatona reduzida intracelular (GSH) explicam o seu potencial genotóxico e mutagênico. Considerando que as lesões ao DNA e a depleção de glutatona constituem duas das principais vias de indução de apoptose por compostos organoselenados, essas propriedades de tornam a molécula como potencial candidata para terapia antiproliferativa. O objetivo desse trabalho é avaliar a capacidade do DPDS em gerar quebras de DNA em uma linhagem de adenocarcinoma mamário - MCF7 - utilizando o ensaio cometa. Além disso, avaliar a influência do tratamento no conteúdo de GSH. Para isso, células MCF-7 foram cultivadas sob condições padrão até a confluência celular. O tratamento com DPDS foi realizado por 3 horas e após as células foram coletadas por tripsinização e embebidas em agarose de baixo ponto de fusão para realização do ensaio cometa. Resultados preliminares mostram que esse composto é genotóxico nessa linhagem celular, causando quebrar ao DNA em doses a partir de 25 uM em maneira dose-resposta. Interessantemente, quando avaliado o papel do DPDS na modulação da genotoxicidade de outros mutágenos, esse composto preveniu contra as quebras induzidas por metilmetanosulfonato, evidenciando uma ação antimutagênica paradoxal, fato natural na bioquímica de compostos organoselenados. Experimentos posteriores investigarão o efeito modulador do DPDS contra outros mutágenos bem como a medida do conteúdo de GSH. (PIBIC).

247

INSTABILIDADE GENÉTICA MEDIDA ATRAVÉS DA TÉCNICA DE MICRÔNÚCLEOS EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME TRATADOS COM HIDROXIURÉIA. *Tiago Antonio Pollo, Michelle Mergener, Michele Luz Kayser, João Ricardo Friedrisch, Lúcia Mariano da Rocha Silla, Christina Matzenbacher Bittar, Maria Aparecida Lima da Silva, Vanessa S Valim, Rafael T Souza, Sharbel Weidner Maluf (orient.) (FEEVALE).*

A Anemia Falciforme é causada por uma mutação única de sentido trocado (6 A > T) que substitui o aminoácido Ácido Glutâmico pela Valina na posição 6 da cadeia globínica β (E 6 V). Os pacientes são homocigotos para o gene β^S . Tal genótipo forma a hemoglobina S, desestabilizando a hemácia e a deixando com forma de foice, imprópria para cumprir suas funções. O principal tratamento constitui pela administração de Hidroxiuréia, um fármaco que estimula a produção da hemoglobina fetal. Esta substância necessita ser estudada mais detalhadamente para averiguar as conseqüências de seu uso crônico. Através da técnica de micronúcleos em linfócitos do sangue periférico com bloqueio da citocinese celular (CBMN) é possível reconhecer os processos de clastogênese e aneugênese. A avaliação foi feita apenas nas células binucleadas, analisando-se a presença de micronúcleos, pontes nucleoplasmáticas e "buds" nucleares. Micronúcleos são fragmentos acêntricos ou cromossomos inteiros que falharam em unir-se ao fuso mitótico durante a divisão celular. As pontes nucleoplasmáticas são cromossomos dicêntricos, sendo que cada um dos centrômeros migrou para pólos diferentes na divisão celular. Fenech e Crott (2002) têm proposto outra alteração que pode ser visualizada com a técnica CBMN, os "buds" nucleares, que são uma medida da amplificação de DNA que será eliminado da célula. No presente estudo nós analisamos a instabilidade genômica em 35 pacientes com anemia falciforme tratados com hidroxiuréia, através da técnica de micronúcleos. Foram analisados 35 pacientes e 34 controles. A frequência de micronúcleos apresentou-se maior nos pacientes, quando comparada a dos controles (P = 0, 018). As frequências de pontes nucleoplasmáticas e buds nucleares não apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre pacientes e controles. Nossos resultados indicam uma ação aneugênica da hidroxiuréia nas células dos pacientes tratados.

248

GENOTOXICIDADE E FOTOPROTEÇÃO OCASIONADAS POR PLANTAS DA ANTÁRTICA EM CANTAREUS ASPERSUS (MÜLLER, 1774).*Vinícius Cosmos Benvegnú, Ianistki Martus, Pereira Betina K, Groff Aline, Ferraz Alexandre, Pereira Antônio Batista, Schröder Nádia, Juliana da Silva (orient.) (ULBRA).*

A luz UV causa estresse foto-oxidativo em compartimentos celulares, e outros efeitos já observados em plantas. Estudos recentes em plantas demonstraram que estas em ambientes de estresse de radiação aumentam os pigmentos de fotoproteção. Buscando avaliar a ação fotoprotetiva destes pigmentos, coletaram-se três espécies na Antártica durante os verões de 2003 a 2006: (1)*Polytrichum juniperinum* Hedw.(Bryophyta); (2)*Colobanthus quitensis* (Kunth.) Bartl.(Caryophyllaceae); (3)*Deschampsia antarctica* Desv.(Poaceae). Usou-se bioindicador *Cantareus aspersus*(molusco). Foram divididos em 4 grupos, conforme alimentação recebida (*ad libitum*): 1*Lactuca sativa* L. (alface-controle); 2*Polytrichum*; 3*Deschampsia*; 4*Colobanthus*. Utilizaram-se células de hemolinfa de 5 animais/grupo para o teste, preparando-se 2 lâminas/indivíduo/grupo de alimentação, sendo metade exposta a UV-B(30W) e metade não, avaliada pelo Ensaio Cometa. Analisaram-se 100 células/indivíduo/tratamento. No grupo que recebeu alface, após exposição das células à UV, observou-se aumento significativo de danos($P < 0,01$). No grupo que recebeu alface (sem UV) observou-se diferença significativa somente no grupo que recebeu *Colobanthus*($P < 0,05$) demonstrando genotoxicidade. Os três grupos de espécies antárticas, quando comparados ao próprio grupo sem exposição, não demonstraram aumento significativo após exposição à UV, efeito foto-protetivo. Em contrapartida, comparando os grupos onde os indivíduos foram alimentados com *Politricum* e *Deschampsia* e expostos à luz UV não se detectou diferença em relação ao grupo controle (alface), atividade fotoprotetora. Identificou-se previamente a presença dos carotenóides presentes nas plantas utilizadas. A confirmação dos mesmos encaminhará o trabalho para a quantificação destes fotoprotetores. (Fapergs).

249

AVALIAÇÃO DA GENOTOXICIDADE, EM CANTAREUS ASPERSUS, OCASIONADA PELA FOLHA DO FUMO (NICOTIANA TABACUM), ATRAVES DA TÉCNICA DO ENSAIO COMETA.*Tiago Dalpiaz, Fernanda Rabaiole da Silva, Emilene Nunes, Bernardo Erdtmann, Juliana da Silva (orient.) (ULBRA).*

A principal discussão a cerca dos efeitos tóxicos da nicotina no fumo, está relacionada ao hábito de fumar. Entretanto, o contato com esta pequena molécula solúvel em água e lipídio pode ocorrer através de tratamentos alternativos (adesivos, goma de mascar), sob doses controladas, em pacientes que desejam parar de fumar ou através da exposição de trabalhadores nas lavouras de fumo, via esta, presente em raros estudos. Estima-se que as folhas úmidas do tabaco contenham de 6-8% de nicotina e que durante o tempo de colheita os trabalhadores sejam expostos a mais de 600 mililitros de orvalho ou chuva contaminados contendo nicotina equivalente a de 36 cigarros. Em humanos, a nicotina é facilmente absorvida pela pele, de modo que, altas quantidades transdermais da molécula são observadas em trabalhadores rurais que entram em contato com as folhas do fumo. Assim, torna-se necessário o conhecimento dos efeitos genotóxicos ocasionados pela nicotina presente nas folhas *Nicotiana tabacum*, através da exposição dermal. Com este objetivo, foi realizado um experimento tendo como biomonitor, *Cantareus aspersus*, bastante resistente e de fácil aclimação, e como bioindicador de genotoxicidade, o Ensaio Cometa (EC), capaz de detectar quebras no DNA. Os animais foram expostos aos tratamentos FS (folhas de fumo sem agrotóxico), FA (folhas de fumo com agrotóxico) e controle (folhas de alface hidropônica) sendo constituídos de oito indivíduos cada. A hemolinfa foi coletada em 0h, 24h e 48h de exposição e as células foram analisadas. Os resultados mostram que o índice de danos foi significativamente maior nos animais expostos a folhas de fumo com e sem agrotóxico em 24h (Valor- $P < 0,001$) e em 72h (Valor- $P < 0,001$) comparado ao grupo controle, indicando que *Nicotiana tabacum* exerce efeito genotóxico sobre *Cantareus aspersus*.

250

PESQUISA DA ATIVIDADE MUTAGÊNICA EM ÁREA PETROQUÍMICA NO RIO DOS SINOS, RS.*Andréia Torres de Lemos, Danielle Pereira Rosa, Vera Maria Ferrão Vargas (orient.) (UFRGS).*

Muitos trabalhos têm constatado a contaminação de mananciais hídricos com substâncias tóxicas e indutoras de dano genético de origem industrial, agrícola e urbana. Entre os ramos industriais, o petroquímico merece atenção pela potencialidade em liberar no ambiente contaminantes orgânicos com elevada toxicidade mesmo em baixas dosagens. A interação desses compostos, formando misturas ambientais complexas, pode interferir no equilíbrio dos recursos hídricos, na qualidade dos solos e do compartimento atmosférico. O objetivo do estudo é avaliar a contaminação mutagênica de recursos hídricos em área industrial influenciada por contaminantes de origem petroquímica no rio dos Sinos - RS. Três locais foram amostrados, sendo um de referência a 121km (SI121) e outros dois a 28km (SI028) e 8km (SI008) em relação à foz do rio. O último localiza-se após o Arroio Sapucaia, que recebe a influência petroquímica. Nessa fase do trabalho foi empregado o teste *Salmonella*/microsoma para identificar mutagênicos nas amostras de água. Foram utilizadas as linhagens TA98, que detecta agentes causadores de erro no quadro de leitura e TA100, que identifica danos por substituição de pares de bases, em testes em presença/ausência de fração de metabolização hepática. Em quatro amostragens, foi possível observar respostas indicativas para mutagenicidade somente em ensaios com metabolização. Os valores em revertentes/mL foram de 4, 9±1, 15 em SI121 (TA98) e 12, 7±3, 54 em SI008 (TA 100) para a terceira amostragem; 5, 2±2, 13 em SI008 (TA98) na quarta amostragem. Ainda,

foi detectada citotoxicidade antes e depois da fonte industrial, em sete ocasiões e no local de referência em duas. Esta primeira abordagem deverá ser complementada com avaliação da mutagenicidade em extratos orgânicos a partir de grandes volumes de água, investigando com maior segurança a presença específica de contaminantes orgânicos, grupo preferencial de substâncias antropogênicas em áreas petroquímicas. (Fapergs).

251

SENSIBILIDADE DA LINHAGEM KIN3/NEK1 DE SACCHAROMYCES CEREVISIAE A DIFERENTES AGENTES MUTAGÊNICOS. Ana Catarina Romano e Silva, Dinara Jaqueline Moura, João Antonio Pêgas Henriques, Guido Lenz, Jenifer Saffi (orient.) (UFRGS).

As Neks são proteínas quinases humanas evolutivamente conservadas e estruturalmente relacionadas à proteína NIMA, uma serino-treonina codificada pelo gene NimA um regulador mitótico inicialmente identificado em *Aspergillus nidulans*. Alguns membros dessa família foram caracterizados funcionalmente e parecem atuar na regulação e no controle do ciclo celular. A proteína Nek1 é uma das mais estudadas e, atua na progressão da mitose por mecanismo de controle de parada de ciclo celular. Além disso, foi verificada a participação desta proteína na etiologia da doença policística do rim (PKD), e também em respostas induzidas por radiação ionizante e a interação da mesma com outras proteínas envolvidas em reparação de quebras duplas no DNA, como MRE11, ATRX e 53BP1. Como a maioria dos reguladores de ciclo celular é conservada em eucariotos, buscou-se uma ortóloga da proteína Nek1 na levedura *Saccharomyces cerevisiae*, a proteína Kin3, uma serina-treonina quinase. O objetivo deste estudo é verificar o envolvimento da proteína Kin3/Nek1 da levedura *Saccharomyces cerevisiae* na reposta a diferentes agentes genotóxicos, identificando um possível papel da mesma na reparação de DNA, utilizando linhagens de *Saccharomyces cerevisiae* proficientes e deficientes no gene que codifica esta proteína. Resultados parciais, através de ensaios de sensibilidade mostram que o mutante kin3/nek1 possui pronunciada sensibilidade aos mutágenos geradores de quebras duplas no DNA: metilmetano sulfonato (MMS), cisplatina e peróxido de hidrogênio quando comparado a linhagem selvagem BY4741. Também foi observada sensibilidade elevada do mutante kin3/nek1 após tratamento com psolarenos fotoativados, 3-carbetoxipsoralneo e 8-metoxipsoraleno, indutores de adutos no DNA. Estes dados sugerem um possível envolvimento do produto do gene KIN3/NEK1 na reparação de danos ao DNA induzidos por estes agentes mutagênicos na levedura. Estudos complementares estão sendo realizados para esclarecer esta possível função.

252

ESTUDO DA MUTAGÊNESE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS EM MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL. Laiana Silveira Beltrami, Thienne Flores Pastoriza, Tatiana Silva Pereira, Jocelita Aparecida Vaz Rocha, Vera Maria Ferrão Vargas (orient.) (FEPAM).

Compostos orgânicos adsorvidos ao material particulado de ar podem induzir atividade mutagênica alterando a qualidade de vida e a saúde da população. Este estudo investiga a ação genotóxica desses compostos em dois municípios, utilizando o ensaio *Salmonella*/microsossoma, que mede mutação reversa para histidina. O primeiro, Montenegro, localizado no quadrante de dispersão atmosférica principal em relação ao Complexo Petroquímico do Sul e o segundo, Santo Antônio da Patrulha, localizado em área livre dessa pluma de dispersão, afastado de grandes centros urbanos e industriais. As amostras de particulados totais foram coletadas em outubro/novembro de 2004 e os compostos extraídos dos filtros pela técnica de ultra-som. A mutagênese foi investigada pelo ensaio *Salmonella*/microsossoma, método de microsossuspensão, em presença/ausência de sistema P450 de mamíferos *in vitro*, pelas linhagens que detectam danos por (A) erro no quadro de leitura e (B) substituição de pares de base do DNA. Em Montenegro obteve-se respostas mutagênicas dos dois tipos de forma similar variando de: (A) 2, 08±0, 60 a 3, 5±0, 58 rev/ug (revertentes *his*⁺/ug do extrato) correspondendo a 2, 3±0, 67 a 3, 9±0, 65 rev/m³ (matéria orgânica extraída X rev/ug); (B) 2, 6±0, 39 a 3, 9±1, 05 rev/ug correspondendo a 3, 0±0, 44 a 4, 5±1, 17 rev/m³. No segundo município essas respostas foram predominantemente do tipo (A), variando de 0, 68±0, 15 a 3, 7±0, 24 rev/ug correspondendo a 0, 1±0, 03 a 0, 5±0, 03 rev/m³. Em Montenegro os resultados evidenciaram mutagênese mais pronunciada, elevando quando corrigida pela concentração de matéria orgânica. O inverso foi observado para Santo Antônio da Patrulha, onde se obteve baixa concentração de orgânicos. Serão realizados ensaios em diferentes estações do ano e análises considerando fatores climáticos. (PIBIC).

Sessão 29

Educação Ambiental

253

A EXTRAÇÃO DE PINHÃO NA FLORESTA NACIONAL (FLONA) DE SÃO FRANCISCO DE PAULA. Amanda Nascimento da Silva, Graziela Iob, Andreas Kindel (orient.) (UFRGS).

A *Araucaria angustifolia* é uma árvore nativa brasileira, popularmente conhecida como "araucária". Essa espécie é o principal elemento da Floresta Ombrófila Mista, podendo ser encontrada nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, estando presente também em manchas esparsas em São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. A araucária foi uma das mais importantes espécies para a economia madeireira do sul do Brasil. Em função disso, as florestas com araucárias sofreram uma drástica redução em sua cobertura vegetal original. As sementes, conhecidas como pinhões, representam uma importante fonte de renda para muitas famílias locais o que

pode resultar num impacto adicional sobre esta espécie e sobre os animais que utilizam o pinhão como fonte alimentar. O objetivo do trabalho foi quantificar a extração de sementes da araucária para comercialização na FLONA de São Francisco de Paula no ano de 2006. Para isso, utilizamos as informações disponíveis sobre a quantidade de catadores legais cadastrados na unidade, a quantidade de sementes retiradas e o tempo médio de permanência dos catadores. A coleta de pinhões ocorreu no período de 15/05 até 15/07 e contou com a participação de 18 catadores. Cada catador coletou em média 388 kg durante cerca de 10 dias, o que equivale a um esforço de 38, 8 kg/dia/catador. A retirada total de sementes durante o período foi de cerca de 7 toneladas. Tendo em vista que a estratégia de dispersão de sementes da araucária envolva a saciação dos predadores em anos de maior oferta do recurso, dados sobre quantidade de produção e extração de sementes são importantes para a gestão dessa atividade e minimização dos impactos sobre a araucária e a fauna consumidora das sementes.

254

ESTUDO DA FLORA MEDICINAL UTILIZADA PELA POPULAÇÃO URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE CAMAQUÃ. *Patricia Vieira dos Santos, Maria Helena Schumacher Brasil, Ana Maria da Costa Brusque (orient.) (FUNDASUL).*

O conhecimento da biodiversidade dos diferentes ecossistemas fornece dados de importante valor que podem ser utilizados pelas mais diversas instituições da sociedade em programas de preservação, exploração etc. A presente pesquisa é um estudo da flora medicinal utilizada pela população urbana e rural de Camaquã, principal cidade da região Centro-Sul-RS, está situada na região do litoral lagunar, à margem direita da Lagoa dos Patos. A população tem 62.372 habitantes constituída por descendentes de indígenas, portugueses, africanos, alemães, poloneses, franceses e espanhóis. A vegetação é variada possuindo a oeste resíduos da Mata Atlântica, a leste, sul e norte uma planície predominante com extensas plantações de arroz. A flora medicinal utilizada por esta população e seu potencial de exploração é uma fonte alternativa de renda para os pequenos produtores e hortas de produção familiar. O objetivo dessa pesquisa é identificar plantas medicinais na etnoflora da população da região Centro-Sul-RS como potenciais fontes de renda para a agricultura familiar. Através de um questionário informativo foi levantado os dados etnobotânicos da região. Foi constatado um grande conhecimentos dessas plantas por parte das mulheres, que atribuíram a origem do saber sobre as ervas e plantas medicinais aos seus familiares, antepassados. Outros citaram a busca de informações em livros e outros ainda em programas de rádio e televisão. Além dos dados etnobotânicos (idade, profissão, etnia e religião) da população informante, foram coletadas espécies vegetais para a coleção viva do canteiro de plantas medicinais e para a construção das excicatas. Também foram citadas algumas espécies que utilizadas inadequadamente podem causar danos ao fígado, irritação gastro- intestinal, graves diarreias, alterações no sistema nervoso central, provocar danos a pele e a ainda podendo causar a morte.

255

ESTUDO ETNOBOTÂNICO SOBRE O EXTRATIVISMO DE LIANAS UTILIZADAS PARA ARTESANATO NA MATA ATLÂNTICA DO RS. *Guilherme Fuhr, Joana Bassi, Rumi Kubo, Gabriela Peixoto Coelho de Souza (orient.) (UFRGS).*

Comunidades que vivem nas encostas da Serra Geral no Município de Maquiné têm no extrativismo vegetal uma das principais fontes de renda. Além da extração da samambaia-preta (*Rumohra adiantiformis*), outras espécies nativas são coletadas para o uso de suas fibras para fins artesanais, entre estas se destacam as lianas (trepadeiras lenhosas) cujo extrativismo é ilegal por serem espécies nativas do Estado, sem estudos de estoque e de garantia de manutenção das espécies (Decreto Federal 750, 10/02/1993). Nesta perspectiva, o *Desma* realizou o presente trabalho que teve por objetivo identificar as espécies de lianas utilizadas na confecção de artesanatos, levantar informações etnoecológicas e resgatar o conhecimento tradicional associado a estas. No período de abril de 2005 a maio de 2006 realizaram-se saídas a campo mensais a Maquiné, onde se manteve contato direto com o grupo de artesãos através de observação participante, entrevistas semi-estruturadas, acompanhamento de coleta, beneficiamento das fibras e confecção de artesanatos. As espécies utilizadas pelas artesãs foram coletadas, herborizadas e identificadas. Foram identificadas 20 espécies vegetais distribuídas entre 7 famílias, sendo Bignoniaceae (11 spp) a mais expressiva. Entre estas destacam-se *Pyrostegia venusta* e *Macfadyena unguis-cati* como as mais utilizadas que se encontram em bordas de mata e áreas antropizadas, espécies preferenciais para estudos de regeneração. *Clytostoma sciuripabulum* e *Bauhinia microstachya* são espécies de baixa abundância, citadas pelas artesãs como de uso esporádico, cujo habitat é o interior de mata. Estas espécies têm seu uso desaconselhado. Para divulgação dos resultados à comunidade foi confeccionada uma cartilha com os principais resultados. Com a realização deste trabalho vislumbra-se criar parâmetros técnicos para orientar o manejo sustentável de lianas em atividades artesanais, contribuindo assim para conservação da Mata Atlântica numa perspectiva sócio-ambiental.

256

BARBEIROS TRANSMISSORES DA DOENÇA DE CHAGAS NO RIO GRANDE DO SUL - COLEÇÃO DIDÁTICA DO MUSEU PROFESSOR RAMIRO GOMES COSTA (MRGC). *Fernanda de Oliveira de Andrade, Vera Regina dos Santos Wolff (orient.) (FEPAGRO).*

Os triatomíneos da família Reduviidae popularmente conhecidos como barbeiros são insetos de hábitos rupestres ou sinantrópicos. Podem ser transmissores da Doença de Chagas, que é diagnosticada por exame de sangue. Não existe vacina contra esta doença, e a melhor maneira de enfrentá-la é por meio da prevenção e do controle. O *Trypanosoma* sp. é transmitido no ato de alimentação do vetor, também pode ser transmitida por transfusão de sangue ou durante a gravidez, de mãe para filho. Com o Projeto Coleções de Importância Agrícola no Rio Grande do Sul foi elaborada

uma gaveta entomológica que se destinada a exposições ao público e cursos de extensão. A atividade foi realizada no Museu Professor Ramiro Gomes Costa (MRGC) da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), sede em Porto Alegre. A busca das informações foi feita com a ajuda da internet, livros e artigos. Os insetos já identificados foram doados pela bióloga Fernanda de Mello da Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde (FEPPS). A gaveta entomológica didática contém exemplares adultos, com informações da importância médica, conhecimentos de sua biologia, distribuição no Rio Grande do Sul e formas de transmissão.

257 O USO DE PLANTAS NA MANUTENÇÃO DO BEM-ESTAR/QUALIDADE DE VIDA DE UMA POPULAÇÃO RURAL EM ÁREA DE MATA ATLÂNTICA NO RIO GRANDE DO SUL.

Lidiane Fernandes da Luz, Rumi Regina Kubo (orient.) (UFRGS).

As comunidades que vivem em áreas de encosta da Serra Geral no domínio da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (Maquiné, RS) tem como principal atividade a coleta da samambaia-preta. Foi identificado também, na região, o potencial das atividades artesanais com fibras vegetais como alternativa sustentável de diversificação da economia familiar, sendo praticadas tradicionalmente pelas mulheres. Ambas as atividades permanecem proibidas pela legislação ambiental vigente que veda a coleta de espécies de florestas nativas do Estado para fins de comercialização, não oferecendo alternativas para famílias que vivem no local e necessitam da atividade para sua própria sobrevivência. Neste sentido vários estudos foram desenvolvidos na região identificando interações de baixo impacto ambiental entre essas populações e o meio em que vivem, através do uso sustentável das espécies vegetais. É nesta interação sustentável das populações humanas com a natureza, que surge uma nova forma de pensar o bem-estar, que questiona o padrão de consumo presente na sociedade contemporânea, aliando preservação de áreas de grande diversidade biológica com um implemento da qualidade de vida da população que habita essas localidades. A noção de qualidade de vida baseada nas capacidades humanas traz o acesso às mais diversas práticas culturais de uma comunidade como o principal componente da noção de bem-estar. Neste contexto, este estudo pretende perceber a relação das mulheres artesãs com a natureza e a presença das espécies vegetais no cotidiano delas, verificando a contribuição dessas plantas na manutenção do bem-estar da comunidade, como fonte de alimento, cura e geração de renda. A coleta dos dados se dará por meio de oficinas para construção de um conceito local e individual de bem-estar e da vinculação das plantas neste contexto. Posteriormente serão feitas entrevistas com os participantes das oficinas para construção de uma lista de plantas que estejam associadas a esse conceito de bem-estar.

258 ARLEQUIM-DA-MATA, ACROCINUS LONGIMANUS (L., 1758) (CERAMBYCIDAE) - COLEÇÃO DIDÁTICA DO MUSEU PROFESSOR RAMIRO GOMES COSTA.

Juliana Conte Zanotelli, Raquel Rangel Barbosa, Lucía Facciola González, Vera Regina dos Santos Wolff (orient.) (UFRGS).

Através do Projeto Coleções de Importância Agrícola no Rio Grande do Sul foi elaborada uma gaveta entomológica destinada a exposições para a comunidade e cursos de extensão. Além desse, com o Projeto Ciência na Escola: os princípios da ecologia profunda através do estudo dos insetos e do meio ambiente, houve a integração com alunos do ensino médio que, com essa atividade, vivenciaram experiências de aprendizagem diferentes daquelas tradicionalmente proporcionadas em sala de aula. A atividade foi realizada no Museu Professor Ramiro Gomes Costa da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), sede em Porto Alegre. A pesquisa bibliográfica para levantamento das informações foi feita com auxílio da Internet e os artigos consultados foram disponibilizados online ou acessados em bibliotecas locais. A gaveta entomológica didática contém um exemplar adulto de *Acrocinus longimanus* (L., 1758), besouro da família Cerambycidae popularmente conhecido como "arlequim-da-mata". Os cerambycídeos são chamados "brocas" por causa do seu comportamento de cerrar galhos ou troncos das espécies que habitam. Fazem isso porque, quando na fase larval, precisam de madeira em decomposição para se alimentar e desenvolver. Informações como essa fazem parte da gaveta que, além de apresentar um animal desconhecido para grande parte de pessoas, também transmite conhecimentos de sua biologia, hábito alimentar, árvores hospedeiras, distribuição geográfica e algumas curiosidades.

259 DIAGNÓSTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL, RS.

Carolina Siega, Paula Almeida Rodrigues, Marcelo Gules Borges, Judite Guerra, Márcia dos Santos Ramos Berreta, Vilma Cardoso da Silva, Roberto Pinto Artigalás, Teresinha Guerra (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho faz parte do projeto "Portas abertas aos habitantes da bacia hidrográfica do Lago Guaíba" e refere-se ao diagnóstico das concepções de educadores em relação à inserção da Educação Ambiental (EA) na escola. Corresponde à primeira etapa do curso de formação de educadores municipais de Barra do Ribeiro, Guaíba, Porto Alegre e Sertão Santana e é promovido pelo Centro de Referência do Comitê Lago Guaíba/UFRGS. Em março de 2006 foi aplicado um questionário composto de 10 perguntas fechadas e 2 perguntas semi-abertas. Foram aplicados 258 questionários e os resultados preliminares indicam que mais de 90% dos entrevistados tem interesse e já trabalham com assuntos relacionados à EA em sua escola, além de considerarem que todas as disciplinas devem abordar a EA de forma integrada e em todos os níveis de ensino. Mais de 80% entendem que a EA aborda assuntos que visam uma melhoria na qualidade de vida e que esta pode contribuir no desenvolvimento de uma concepção crítica e coerente para avaliar as situações do cotidiano. A falta de preparo dos professores é tida como a maior

dificuldade, e a realização da EA através de todas as disciplinas foi apontada como sugestão para melhorar o tema na escola, por mais de 70% dos entrevistados. A realização de projetos foi a abordagem preferida por 69, 8% dos entrevistados. Apesar da existência da Lei Federal 9.795/99 que estabelece responsabilidades e obrigações; e dos parâmetros curriculares nacionais propostos pelo MEC em 1997, os quais determinam que a EA deve ser trabalhada de forma transversal, observa-se que os educadores, em sua maior parte, têm opiniões que estão em consonância com a legislação vigente, entretanto relatam como dificuldade o processo de formação e a ausência de situações que possibilitem a prática integrada de EA, essenciais para a sua inserção no cotidiano escolar.

260

CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO GUAÍBA, RS. Virginia Talbot, Carolina Siega, Judite Guerra, Edson Bertin, Teresinha Guerra (orient.) (UFRGS).

Este trabalho faz parte do projeto “Portas Abertas aos Habitantes da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba”. Tem como objetivos o diagnóstico das ações de educação ambiental que estão sendo realizadas na área de abrangência dessa bacia hidrográfica, a elaboração de um banco de dados e com isso fornecer subsídios à constituição de uma rede de educação ambiental. A coleta de dados foi realizada nos meses de maio, junho e julho de 2006, utilizando-se a técnica de entrevistas gravadas, seguindo um roteiro composto por perguntas abertas e fechadas, previamente elaborado pelo grupo. As entrevistas são transcritas integralmente, categorizadas e analisadas. Foram realizadas 20 entrevistas em escolas, ongs, órgãos públicos e projetos universitários, abrangendo os municípios de Porto Alegre, Barra do Ribeiro, Sertão Santana e Viamão. Neste trabalho estaremos analisando as questões que abordam a ação e as concepções e práticas do sujeito da ação de educação ambiental desenvolvida. Os resultados preliminares apontam diferentes razões para a realização da ação. Entre elas destaca-se a visibilidade para a captação de recursos, a responsabilidade legal pelo tipo de ação pública, o interesse pessoal e financeiro, o compromisso social e a transformação cultural. A diversidade de concepções do meio ambiente propostas nas ações de educação ambiental analisadas indica diferentes enfoques e diferentes estratégias de ação, consideradas como correntes resolutiva, humanista, biorregionalista e práxica. (PROBIC).

Sessão 30

Diversidade Vegetal A

261

PALINOTAXONOMIA DE INDICADORES POLINICOS: LAMIACEAE NO RIO GRANDE DO SUL - GLECHON SPRENGEL. Patricia Nunes Gonçalves, Maria Conceição Cordova Gonçalves, Sergio Augusto de Loreto Bordignon, Paulo Cesar Pereira das Neves (orient.) (ULBRA).

Apresenta-se, pela primeira vez, o estudo de morfologia polínica de 5 espécies de *Glechon* (Lamiaceae) ocorrentes no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil (*Glechon ciliata*; *G. discolor*; *G. marifolia*; *G. spathulata* e *G. thymoides*). A pesquisa objetivou fornecer subsídios para estudos de Palinologia de Quaternário e Palinologia de Plantas Atuais, além de contribuir para o inventário da palinoflora Sul-rio-grandense em desenvolvimento no Laboratório de Palinologia da ULBRA. Os grãos de pólen foram coletados em exsicatas no herbário HERULBRA; parte dos grãos foram acetolisados e preparados em lâminas para análises em microscopia ótica e, parte, foram metalizados em Au-Pd para análise em microscopia eletrônica de varredura (MEV). As lâminas encontram-se na palinoteca de referência do Laboratório de Palinologia da ULBRA. Morfologicamente, as espécies do gênero *Glechon* apresentaram padrão de abertura do tipo estefanocolpados (6-colpados), subprolatos e reticulados, evidenciando o caráter francamente estenopalínológico do gênero. Em análise por MEV o padrão de escultura dos grãos não apresentou variações significativas na exina, confirmando assim, o gênero como estritamente estenopalínológico.

262

PODOCARPÁCEAS NA ILHA KING GEORGE, PENÍNSULA ANTÁRTICA, E A SUA RELAÇÃO COM OS EVENTOS PALEOCLIMÁTICOS E BIOGEOGRÁFICOS NO CRETÁCIO. Daiana Fontes, Tania Lindner Dutra (orient.) (UNISINOS).

Este trabalho visa descrever e classificar os restos de coníferas relacionados com a Família Podocarpaceae, identificados entre os fósseis da Ilha King George, Península Antártica, em níveis do Cretáceo Superior e Paleogeno. Levando-se em conta a boa capacidade das plantas em refletir o ambiente e a associação dos fósseis às litologias, se buscará também aproximar as características ambientais e paleoclimáticas vigentes na época de sua deposição. O estudo envolve a descrição de trinta e oito amostras contendo ramos, folhas e estruturas reprodutivas associadas às podocarpáceas e preservadas em litologias de caráter vulcânicos e vulcanoclásticos, que indicam um domínio dos processos de queda de cinzas em sua preservação. Após serem limpas por métodos mecânicos, as amostras foram observadas, analisadas e representadas graficamente através de microscópio esteromicroscópio com câmara clara acoplada. O registro fotográfico das formas mais diagnósticas foi feito com Câmera Nikon AE, com filtros de aumento. As análises preliminares e a comparação com a literatura permitiram avaliar a presença de pelo menos quatro tipos distintos, que mostram feições hoje identificadas nas formas dos gêneros: *Dacrycarpus*, *Dacrydium*, *Phyllocladus* e *Podocarpus*. Na Península Antártica, os mais antigos fósseis de podocarpáceas datam do Jurássico. Representantes destes gêneros crescem hoje em florestas temperadas úmidas, predominantemente do Hemisfério Sul,

e foram abundantes durante o Paleogeno em áreas da América do Sul e Australásia, sugerindo que a Antártica representou um papel importante na dispersão e evolução das podocarpaceas.

263

LEVANTAMENTO DA FAMÍLIA CYPERACEAE NOS CAMPOS DO MORRO DA POLÍCIA (PORTO ALEGRE, RS, BRASIL): DADOS PRELIMINARES. *Gabriela Hoff Silveira, Hilda Maria Longhi Wagner (orient.) (UFRGS).*

O Morro da Polícia está inserido no complexo de morros graníticos que circunda Porto Alegre, localizando-se na região mais setentrional do Escudo Cristalino Riograndense, parte da Serra do Mar. Apresenta altitudes de até 280m e inclui uma pequena área de mata nativa nas encostas, e vegetação campestre no topo, revelando uma configuração de diversidade e riqueza florística muito importante. A família Cyperaceae está representada no Brasil por cerca de 45 gêneros que incluem 500-600 espécies. Os trabalhos publicados sobre a mesma são escassos e dados sobre a família são encontrados principalmente em floras regionais. São necessários estudos mais completos sobre a família, pois além de apresentar relativa importância econômica, por incluir espécies invasoras de diferentes culturas, os seus representantes se destacam pela presença intensiva nos mais variados ambientes. O presente trabalho tem como objetivo o inventário florístico da família Cyperaceae no Morro da Polícia, fornecendo meios para a identificação das espécies, visando contribuir para o conhecimento da biodiversidade local e para estudos em outras áreas de pesquisa. As coletas estão sendo realizadas a cada dois meses, desde fevereiro de 2006, utilizando-se o método casual. A identificação das espécies está sendo realizada com base na bibliografia, comparação com material de herbário e consulta a especialistas. Os herbários PACA, HAS e ICN foram revisados na primeira etapa do trabalho. Até o momento foram registrados 23 táxons, entre espécies e variedades, que se distribuem em um total de seis gêneros: *Abildgardia* Rchb. (uma espécie), *Bulbostylis* Kunth (cinco), *Carex* L. (duas), *Cyperus* L. (oito), *Pycreus* P. Beauv. (uma) e *Rhynchospora* Vahl (seis). É interessante salientar que, em trabalho anteriormente publicado por outros autores, para a mesma área, foram citados apenas 12 táxons de Cyperaceae.

264

RESULTADOS PRELIMINARES SOBRE A GÊNESE DA TURFEIRA DO BANHADO AMARELO, PLANALTO LESTE DO RIO GRANDE DO SUL, E A EXPANSÃO DA MATA COM ARAUCÁRIA NOS ÚLTIMOS MILÊNIOS. *Bianca Batista da Costa Spalding, Maria Luisa Lorscheitter (orient.) (UFRGS).*

Os depósitos de sedimentos de turfeiras são altamente favoráveis à preservação de palinomorfos, propiciando estudos de sucessão vegetal. A análise palinológica da turfeira do Banhado Amarelo, São Francisco de Paula, RS (29°19'S-50°08'W) objetiva o estudo da dinâmica de vegetação do Planalto Leste do Estado nos últimos milênios e das mudanças climáticas associadas. Coletaram-se 30 amostras em um perfil de 386cm, com o Amostrador de Hiller. O processamento químico (HCl, HF, KOH e acetólise) e a montagem das lâminas seguiram a técnica padrão. Os primeiros resultados são do intervalo superior, de 145 cm. Na base desta seqüência ocorrem sedimentos argilosos marrom acinzentados, indicadores de lago (*Isoetes* em abundância), associado a um campo adjacente (domínio de pólen de Poaceae) e sem indicadores arbóreos regionais. A colmatagem gradativa do lago, resultando em pântano (aumento de Cyperaceae, *Blechnum* e *Sphagnum*) tem lugar a seguir. Logo após surge um intervalo, até cerca de 55 cm, correspondente a um recrudescimento climático (acentuada retração dos diagramas polínicos, especialmente de Poaceae, Cyperaceae, *Blechnum* e *Sphagnum*). Os 55 cm superiores são de sedimentos negros, ricos em matéria orgânica, com acentuado aumento da frequência polínica, indicando desenvolvimento da turfeira (alta representatividade de *Sphagnum* e *Blechnum cf. imperiale*), juntamente com adensamento do campo (alta frequência de Poaceae), e posteriormente a expansão da mata regional (súbito aumento de Myrtaceae, *Ilex*, *Araucaria angustifolia* e *Dicksonia sellowiana* a partir de 15 cm de profundidade até o topo do perfil). Por correlação com outras turfeiras já datadas no Planalto, esta última fase parece ter se iniciado há cerca de 3000 anos AP. Futuras datações radiométricas irão amarrar as informações a uma adequada cronologia, propiciando comparação com resultados já obtidos para a região. (PIBIC).

265

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DA SUBFAMÍLIA PANICOIDEAE (POACEAE) NO MORRO SANTANA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Cassiano Aimberê Dorneles Welker, Hilda Maria Longhi Wagner (orient.) (UFRGS).*

O Morro Santana localiza-se nos municípios de Porto Alegre e Viamão, Rio Grande do Sul. Abrange uma área de aproximadamente 1.000 ha, da qual cerca de 370 ha estão destinados à Unidade de Conservação "Refúgio da Vida Silvestre Morro Santana", a ser implementada. Este trabalho faz parte do estudo mais amplo "Levantamento da família Poaceae no Morro Santana" e tem por objetivos realizar o levantamento da subfamília Panicoideae no local, fornecer meios para a identificação de suas espécies e contribuir para o conhecimento da biodiversidade da área. As coletas foram realizadas mensalmente, de outubro de 2004 a março de 2006. O material coletado será incorporado ao acervo do Herbário ICN. Foram identificadas 66 espécies pertencentes à subfamília Panicoideae, distribuídas em 26 gêneros e duas tribos. Esta é a subfamília com maior representatividade no Morro Santana, incluindo mais da metade das espécies de Poaceae da área. Quarenta e seis espécies (70%) pertencem à tribo Paniceae, enquanto 20 (30%) pertencem à tribo Andropogoneae. Do total de espécies amostradas, 61 (92%) são nativas e apenas cinco são exóticas. *Paspalum* L. (13 espécies), *Panicum* L. (dez) e *Andropogon* L. (sete) são os gêneros mais representativos no Morro Santana, totalizando 45% das espécies de Panicoideae. Oito espécies (12%) são encontradas em borda e

interior de mata, enquanto o restante habita campos e banhados. O Morro Santana apresenta uma grande riqueza específica de gramíneas, sendo uma área de extrema importância para conservação, no município de Porto Alegre. O pequeno número de espécies invasoras denota um bom estado de conservação da área. Entretanto, observou-se que algumas dessas espécies estão se alastrando rapidamente, como o “capim-gordura” (*Melinis minutiflora* P. Beauv.) e *Urochloa brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) R.D. Webster. É apresentada uma chave para a identificação das espécies e ilustrações de caracteres de importância taxonômica. (PIBIC).

266

EUGLENOPHYTA DESPIGMENTADAS REGISTRADAS NA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. Ivy Lima Prietto Von Kurrle, Sandra Maria Alves-Da-Silva (orient.) (ULBRA).

A divisão Euglenophyta engloba táxons pigmentados (com cloroplastos) e despigmentados (sem cloroplastos). Este trabalho apresenta o estudo taxonômico das despigmentadas, microalgas pouco estudadas em nível mundial e nacional devido a sua raridade, taxonomia problemática e dificuldade na visualização ocasionada pela mobilidade proporcionada por seu(s) flagelos(s). Tem como objetivo suprir a lacuna existente no conhecimento deste grupo de algas. O local do estudo foi a Planície Costeira do Rio Grande do Sul, na Lagoa do Casamento e ecossistemas associados (30°03' - 30°34' S - 50°25' - 50°47' W) e ambientes próximos ao Butiazal de Tapes (30° 23' - 30°38' S e 51° 16' W) integrante de um projeto mais amplo, o "Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira - PROBIO". O clima local é subtropical úmido. O trabalho foi realizado nas margens de ambientes lênticos como açude, lagoas e banhados, através da passagem de rede de plâncton e espremido de macrófitas aquáticas, abrangendo as estações de outono e primavera de 2003. As amostras foram conservadas com formaldeído a 3% e encontram-se tombadas no Herbário Prof. Dr. Alarich R. H. Schultz (HAS). A análise do material deu-se entre lâmina e lamínula com auxílio de microscópio óptico e a obtenção das imagens foi feita com Programa Image Pró-Plus. São apresentadas três espécies: *Cyclidiopsis acus* Korsch., *Entosiphon sulcatum* (Duj.) Stein e *Menoidium gracile* Playf. *Cyclidiopsis acus* é registrada pela primeira vez no Rio Grande do Sul e Brasil, *Entosiphon sulcatum* pela terceira vez no país e *Menoidium gracile* é o segundo registro para o país e primeiro para o Estado. (Fapergs).

Sessão 31 Fisiologia B

267

EFEITO DA INJEÇÃO PERIFÉRICA DE LOSARTAN SOBRE A RESPOSTA DA PROLACTINA AO ESTRESSE EM RATAS CASTRADAS REPOSTAS E LACTANTE. Luciano Folador, Donadio Mvf, Corezzola Kl, Franci Cr, Gilberto Luiz Sanvitto (orient.) (UFRGS).

O sistema angiotensínico central participa da redução da secreção de prolactina (PRL) induzida pelo estresse através dos receptores AT1 localizados no núcleo arqueado em ratas lactantes e ovariectomizadas. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da injeção intraperitoneal de losartan (antagonista AT1) sobre a resposta da PRL ao estresse em ratas lactantes e OVXE2P. No experimento 1 ratas Wistar adultas foram ovariectomizadas e após duas semanas tratadas com estradiol (5mg/0, 2mL/rata) por três dias consecutivos (09:00h) e com progesterona (25mg/0, 2mL/rata) no quarto dia (10:00h). No dia 4 (16:00h) os animais foram divididos em 3 grupos: salina sem estresse (n=15); salina + estresse (n=13) e losartan + estresse (n=13). No experimento 2, ratas lactantes no 7º dia pós-parto (09:00h) foram divididas em 3 grupos: salina sem estresse (n=12); salina + estresse (n=13) e losartan + estresse (n=12). Em ambos os experimentos a injeção intraperitoneal de salina (0, 9%) e losartan (10mg/kg) foi realizada 15 min antes do estresse por éter (1 min). Após os animais foram decapitados e o sangue coletado. As concentrações plasmáticas de PRL foram medidas através de radioimunoensaio e as médias (\pm EPM) comparadas através de uma ANOVA seguida de Newman-Keuls. Em ambos os experimentos o estresse provocou uma redução na concentração de PRL quando os grupos salina sem estresse (461 \pm 43, 5 – exp. 1 e 460 \pm 107, 8 – exp. 2) foram comparados ao grupo salina + estresse (239, 5 \pm 31, 6 – exp. 1 e 191, 2 \pm 50, 4 – exp. 2) p<0, 05. Não houve diferença significativa quando o grupo losartan + estresse (169, 5 \pm 26, 3 – exp. 1 e 137, 8 \pm 40, 8 – exp. 2) foi comparado ao grupo salina + estresse em ambos os experimentos. Os resultados indicam que o estresse reduz a concentração plasmática de PRL e a injeção periférica do antagonista AT1 losartan não altera essa resposta em ratas OVXE2P e lactantes

268

ESTUDO DO POLIMORFISMO CAG E GGC DO RECEPTOR DE ANDROGÊNIOS EM HOMENS COM HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA. Juliana Koenen Vieira, Biolchi V, Silva Neto B, Spritzer P M, Koff W, Ilma Simoni Brum da Silva (orient.) (UFRGS).

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é considerada como um fenômeno progressivo, definido como o crescimento contínuo da próstata, levando à intensificação de sintomas e ao aumento do risco de complicações ao longo do tempo, como a retenção urinária aguda e cirurgia. Estudos mais recentes mostram que a prevalência da HPB encontra-se em torno de 40 a 50% aos 50 anos e de aproximadamente 80% aos 70 anos de idade. Estudos sugerem que o número de repetições CAG do receptor de androgênios (RA) está correlacionado negativamente com o risco de desenvolver câncer de próstata e HPB. O objetivo deste estudo foi avaliar se existe associação entre o número de

repetições CAG e GGC do gene RA e o desenvolvimento de HPB em uma amostra da população do Sul do Brasil. Foram avaliados 44 pacientes com HPB e 52 controles. O DNA foi extraído de leucócitos periféricos e o gene do RA foi amplificado pela reação em cadeia da polimerase (PCR). O produto do PCR foi analisado no sequenciador ABI 3100 pelo programa Genemapper. O risco estimado ajustado pela idade foi calculado com um intervalo de confiança (IC) de 95%. A média do número de repetições CAG e GGC não diferiram entre o grupo caso e controle. O risco para o desenvolvimento da HPB foi maior com um número de repetições ≤ 21 [OR = 2.55 (95% IC 1.02 – 6.37)] bem como no número total das repetições (CAG + GGC) ≤ 39 [OR = 3.025 (IC 95% 1.17 – 7.80)]. O número de repetições GGC não foi associado com o risco de desenvolvimento da HPB [OR = 0.898 (CI 95% 0.36 – 2.23)]. Nossos resultados sugerem uma associação entre um menor número de repetições CAG e o total das repetições (CAG + GGC) do gene do RA com um risco aumentado de desenvolvimento da HPB. (BIC).

269

ESTRESSE AGUDO POR CONTENÇÃO DE 15 MINUTOS ALTERA A RECEPTIVIDADE SEXUAL EM RATAS. *Fernando Alison Varani, Ana Lúcia Cecconello, Vanise Sebben, Aldo Lucion, Gilberto Luiz Sanvitto (orient.) (ULBRA).*

O estresse crônico inibe a função reprodutiva, e esse efeito tem sido observado pela diminuição da secreção de gonadotrofinas e redução do comportamento sexual (CS) em diferentes paradigmas de estresse. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito do estresse agudo por contenção, na noite do proestro, sobre o CS de ratas. Foram utilizadas 30 ratas Wistar adultas, com pelo menos 3 ciclos estrais regulares, divididas em dois grupos experimentais: Estresse (E) e Controle (C). Na noite do proestro, uma hora após o início do período escuro, as ratas foram mantidas totalmente imobilizadas dentro de um tubo cilíndrico de acrílico por 15 minutos (E) ou permaneceram na caixa-moradia pelo mesmo tempo (C). Imediatamente após, as fêmeas foram colocadas na presença de um macho sexualmente ativo, registrando-se o CS por 15 minutos. Foram observados: frequência de lordose, frequência de montas, duração de locomoção (medida em segundos) e, na manhã seguinte, o número de óvulos. Os dados foram analisados através do teste t de Student para amostras independentes, $p < 0,05$. Os dados estão expressos como média \pm EPM. Houve redução significativa no quociente de lordose (frequência de lordose/frequência de montas) do grupo que foi submetido ao estresse ($0,95 \pm 0,02$; $n = 15$) quando comparado com o grupo controle ($0,47 \pm 0,05$; $n = 15$). Não houve diferença significativa entre os grupos para duração de locomoção, como também para o n° de óvulos. O estresse agudo por contenção na noite do proestro inibe a receptividade sexual de ratas. Este efeito não se deve a uma inibição comportamental geral já que a locomoção não foi alterada. Além disso, o estresse por contenção na noite do proestro não altera o mecanismo que desencadeia a ovulação.

270

AÇÃO DA TESTOSTERONA NA LIBERAÇÃO DE INSULINA DE ILHOTAS DE LANGERHANS NA PRESENÇA DE MISTURA DE AMINOÁCIDOS. *Debora Olmedo Rodrigues, Ana Paula Jacobus, Marcelo de Lacerda Grillo, Eloísa da Silveira Loss, Guillermo Federico Wassermann (orient.) (UFRGS).*

Nas células beta pancreáticas o aumento da concentração de glicose produz a liberação da insulina através do fechamento dos canais de K^+_{ATP} , provocando a abertura dos CCDV que, por sua vez, vai produzir a liberação da insulina no meio extracelular. Foi observado que a testosterona estimula tanto a captação de $^{45}Ca^{2+}$ quanto a liberação de insulina em células beta pancreáticas de ratos Wistar machos em menos de 1 minuto. Essa ação é dose-dependente e ocorre na presença de dose de 3mM de glicose. O objetivo desse trabalho é estudar a ação da testosterona nas ilhotas de Langerhans na presença de uma mistura de aminoácidos, a qual simula uma dieta protéica para verificar a função fisiológica do efeito desse hormônio sobre as células beta. Foram isoladas ilhotas de Langerhans de ratos Wistar adultos pelo método de Lacy e Kostianovsky modificado. As ilhotas foram obtidas através da digestão por colagenase XI. Alíquotas do preparado foram colocados em tubos e ressuspendidos em meio KRb-Hepes. As ilhotas foram pré-incubadas (30 min) e incubadas (180 seg) em KRb-Hepes a 37°C, pH 7, 4 com ou sem testosterona, seguidos de 180 seg com ou sem a mistura de aminoácidos — glutamato (2mM), lisina (1, 5mM), alanina (1 mM) e leucina (1 mM). De acordo com o experimento, as concentrações de aminoácidos foram dobradas ou quadruplicadas. A insulina secretada foi quantificada pelo método RIA. Para análise estatística foi utilizado teste ANOVA de uma via seguida de pós-teste Bonferroni. A testosterona provocou um aumento da secreção de insulina na presença da mistura de aminoácidos, sendo que este aumento é muito mais acentuado (300%) quando se dobra a concentração da mistura ($P < 0,01$). Quadruplicando a concentração da mistura de aminoácidos, a aplicação de testosterona não produziu diferença na secreção de insulina, pois esta estava muito elevada pelo próprio efeito da mistura. (PIBIC).

271

EFEITO DO ESTRESSE AGUDO NA TARDE DO PROESTRO SOBRE O COMPORTAMENTO SEXUAL EM RATAS E A PARTICIPAÇÃO DO SISTEMA ANGIOTENSINÉRGICO. *Kizzy Ludmila Corezola, Marcio Vinícius Fagundes Donadio, Janete Anselmo-Franci, Aldo Bolten Lucion, Gilberto Luiz Sanvitto (orient.) (UFRGS).*

O estresse pode afetar a função reprodutiva em fêmeas e a angiotensina II é um hormônio que participa da resposta ao estresse, além de atuar no controle de hormônios da reprodução. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do estresse agudo na tarde do proestro sobre o comportamento sexual de fêmeas e a participação do sistema angiotensinérgico nesta resposta. Ratas Wistar tiveram o ciclo estral monitorado e animais exibindo 3 ciclos

regulares foram utilizados. Às 16h do proestro os animais foram divididos em dois experimentos: experimento 1 - controle (n=17), estresse contenção 10min (n=17), estresse contenção 1h (n=15), estresse éter 1min (n=13); experimento 2 - controle (n=17), salina sem estresse (n=14), salina + contenção 1h (n=14), Losartan e PD + contenção 1h (n=14). As injeções (i.p.) de salina (0, 9%) e dos antagonistas Losartan (AT1-10mg/Kg) e PD (AT2-3mg/Kg) foram realizadas 15min antes do estresse. Na noite do proestro, o comportamento sexual foi registrado por 15min para a verificação do quociente de lordose (índice lordose/monta) exibido pela fêmea. As médias (\pm EPM) do quociente de lordose foram comparadas através de uma ANOVA seguida de Newman Keuls. O estresse por contenção 1h na tarde do proestro (0, 81 \pm 0, 21) reduziu significativamente o quociente de lordose quando comparado ao grupo controle (0, 96 \pm 0, 01) $p < 0, 05$, porém não houve alteração nos grupos contenção 10min (0, 92 \pm 0, 11) e éter 1min (0, 89 \pm 0, 13). A injeção prévia dos antagonistas angiotensinérgicos não alterou a redução no quociente de lordose induzido pelo estresse por contenção (1h): controle (0, 96 \pm 0, 01), salina sem estresse (0, 93 \pm 0, 08), salina + contenção 1h (0, 75 \pm 0, 17), Losartan e PD + contenção 1h (0, 71 \pm 0, 16). Os resultados indicam que o estresse agudo da tarde do proestro provoca uma alteração nos mecanismos responsáveis pelo comportamento sexual de fêmeas reduzindo o quociente de lordose e o sistema angiotensinérgico parece não influenciar essa resposta. (PIBIC).

272

CAPACIDADE DE OXIDAÇÃO DA GLICOSE DURANTE A ANOXIA E A RECUPERAÇÃO NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DO CARACOL MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS.

Bernardo Carraro Detanico, Victorio Bambini Junior, Luciano Stürmer de Fraga, Roselis Silveira Martins da Silva, Denise Maria Zancan (orient.) (UFRGS).

O caracol *Megalobulimus abbreviatus* apresenta tolerância à hipóxia, sendo de considerável interesse conhecer os mecanismos que promovem essa tolerância. O presente trabalho tem como objetivo verificar a capacidade oxidativa do sistema nervoso central (SNC) do caracol *M. abbreviatus* submetido a diferentes períodos de anoxia e de recuperação aeróbia pós-anoxia através da análise da oxidação de glicose até CO₂. Para o procedimento de anoxia, os animais foram colocados em um dessecador aerado com N₂ por 10 min. Após a aeração, os animais foram mantidos sem oxigênio pelos períodos de 3h e 12h. O grupo recuperação permaneceu 3h em anoxia e, em seguida, 15h em ambiente aeróbio. Os animais controle foram mantidos nas condições aeróbias do laboratório. Após o período experimental, os animais foram crioadestesiados e o SNC rapidamente retirado. Para a verificação da oxidação até CO₂, o tecido foi incubado com 10 mM de D-glicose e 0, 2 μ Ci de D-[U-¹⁴C] glicose. O ¹⁴CO₂ produzido foi quantificado em espectrofotômetro de cintilação líquida. A oxidação foi expressa em mM de glicose oxidada/g de tecido/min. Os resultados obtidos foram: animais em anoxia (3h): 2, 46 \pm 0, 32 e controle: 1, 90 \pm 0, 26; anoxia (12h): 2, 63 \pm 0, 51 e controle: 2, 01 \pm 0, 32; recuperação (15h) pós-anoxia (3h): 3, 03 \pm 0, 38 e no seu grupo controle 2, 12 \pm 0, 27 (dados expressos como média \pm erro padrão, n=5 animais por grupo). Não foram verificadas diferenças significativas entre os grupos anoxia e normóxia (Teste T de Student, $p > 0, 05$). Como não foram verificadas diferenças significativas entre os grupos, pode-se supor que, pelo menos no SNC de *M. abbreviatus*, a via oxidativa da glicose tenha pouca importância, mesmo em condições aeróbias quando comparada com mamíferos. Outros produtos, como o lactato, podem estar sendo produzidos a partir da glicose para o suprimento energético do SNC deste caracol, considerado uma espécie anaeróbia facultativa. (PIBIC).

273

ANÁLISE DO RITMO RESPIRATÓRIO DIÁRIO DO CARACOL PULMONADO MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS.

Victorio Bambini Junior, Bernardo Carraro Detanico, Aline da Silva Gonçalves, Luciano Stürmer de Fraga, Denise Maria Zancan (orient.) (UFRGS).

O caracol terrestre *Megalobulimus* vem sendo utilizado como modelo experimental para estudos neuroanatômicos, neuroquímicos e comportamentais. Diante da necessidade de conhecer as características fisiológicas em condições basais, este trabalho teve por objetivo avaliar o consumo de oxigênio do caracol terrestre *Megalobulimus abbreviatus* durante diferentes horas do dia. Provenientes da cidade de Charqueadas e Barra do Ribeiro, os caracóis foram mantidos em terrários sob condições controladas de temperatura (20-25°C), umidade e luminosidade (fotoperíodo 12h claro/ 12h escuro). Para registrar o consumo de oxigênio dos caracóis foram utilizados respirometros diferenciais, e suas medidas registradas periodicamente por uma web-cam (Creative Web-Cam NX). Os horários em que as respirometrias foram realizadas correspondem a 1:00 (meio da escotofase), 4:00, 7:00 (início da fotofase), 10:00, 13:00 (meio da fotofase), 16:00, 19:00 (início da escotofase) e 22:00 horas. O consumo médio (V_{O₂}), obtido a 1:00 hora, foi de 23, 95 ml O₂.g⁻¹.h⁻¹, as 4:00 horas 23, 88 ml O₂.g⁻¹.h⁻¹, as 7:00 horas 13, 13 ml O₂.g⁻¹.h⁻¹, as 10:00 horas 13, 81 ml O₂.g⁻¹.h⁻¹, as 13:00 horas 7, 45 ml O₂.g⁻¹.h⁻¹, as 16:00 horas 9, 97 ml O₂.g⁻¹.h⁻¹, as 19:00 horas 26, 00 ml O₂.g⁻¹.h⁻¹ e as 22:00 horas 27, 23 ml O₂.g⁻¹.h⁻¹. Utilizando a ANOVA, seguido do teste de Student-Newman-Keuls, percebe-se que existe uma diferença estatisticamente significativa ($P < 0, 001$), entre os grupos dos horários da noite (19h, 22h, 1h, 4h) comparados com os das horas diurnas (7h, 10h, 13h, 16h). Um maior consumo de oxigênio durante a noite indica uma maior atividade comportamental noturna (de acordo com a maior atividade metabólica do sistema nervoso, já observada em trabalhos anteriores) de *M. abbreviatus*. Estes dados deverão ser considerados para o planejamento e interpretação de futuras abordagens experimentais com estes modelos animais. (BIC).

274

EXPRESSÃO DO CORREGULADOR DO RECEPTOR DE ANDROGÊNIOS, FHL-2, EM CULTURA DE CÉLULAS HNTEP TRATADAS COM ANDROGÊNIO. *Diego Bromfman Pianta, Adriane Pozzobon, Poli Mara Spritzer, Ilma Simoni Brum da Silva (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O FHL-2 é um coativador do receptor de androgênios (AR) que atua promovendo uma modulação positiva do mesmo. O FHL-2 é expresso em tecidos alvos da ação androgênica incluindo a glândula prostática. **Objetivo:** Verificar se as células epiteliais prostáticas humanas não-transformadas, HNTEP, expressam o gene FHL-2 e analisar sua expressão em diferentes condições de tratamento com androgênio. **Materiais e Métodos:** A cultura celular foi obtida a partir de material em pré-descarte de 6 pacientes submetidos à prostatectomia aberta por diagnóstico de HPB. As células HNTEP foram incubadas em meio controle com 5% de soro desteroideado ou tratadas com o antiandrogênio hidroxiflutamida (OH-FLU. 10^{-6} M) ou dihidrotestosterona (DHT) 10^{-13} e 10^{-8} M durante 4 horas. Em seguida extraiu-se o RNA com Trizol. Os genes FHL-2 e beta-microglobulina foram analisados por PCR em tempo real usando Sybr Green. Os dados foram expressos pela relação FHL-2/beta-microglobulina (Média \pm EP). **Resultados:** Os dados obtidos foram: C5% (2, 36 ± 1 , 54), OH-FLU (6, 76 ± 3 , 78), DHT 10^{-8} (4, 14 ± 1 , 28), DHT 10^{-13} (19, 20 ± 5 , 91), OH-FLU+ DHT 10^{-8} (3, 36 ± 1 , 13), OH-FLU+ DHT 10^{-13} (2, 66 ± 1 , 62). Estes dados demonstram um aumento da expressão do FHL-2 no grupo tratado com DHT. 10^{-13} em relação aos demais grupos ($p=0,032$). **Conclusão:** As células HNTEP expressam o FHL-2 em cultura primária. Este corregulador do AR tem sua expressão aumentada por uma baixa dose de androgênio. Já havíamos demonstrado que esta dose de DHT (10^{-13} M) promove um aumento da expressão do AR e também estimula a proliferação celular. Assim, o FHL-2, como um coativador do AR, parece ser um dos correguladores envolvidos no mecanismo de proliferação celular estimulado por baixas concentrações do hormônio. (PIBIC).

275 IDENTIFICAÇÃO DO RECEPTOR TRPV1 COM CAPSAICINA TÓPICA NO CARACOL TERRESTRE MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS E SUAS INTERAÇÕES COM CIRCUITOS OPIÓIDES. *Cynthia Goulart Molina, Pedro Kalil-Gaspar, Simone Marcuzzo, Paula Rigon, Matilde Achaval Elena (orient.) (UFRGS).*

O caracol *Megalobulimus abbreviatus* apresenta comportamento aversivo mensurável a estímulos térmicos nocivos sendo um modelo útil para experimentos de nocicepção. O objetivo deste estudo foi demonstrar a presença do receptor vanilóide TRPV1 através da latência de resposta aversiva do caracol *M.abbreviatus* à estimulação tópica pela capsaicina (um ligante específico do TRPV1) e avaliar seus efeitos após administração de morfina e de seu antagonista naloxone. Inicialmente, identificamos a concentração de capsaicina capaz de induzir resposta aversiva (elevação do complexo cabeça-pé do caracol a 1 cm do substrato). Trinta caracóis adultos, divididos em 3 grupos (N = 10 em cada) foram colocados em placas contendo solução de capsaicina (concentrações de 0, 1% e 0, 5%) ou veículo (controle). As latências médias de resposta aversiva foram de 10, 4 s e 14, 22 s para as concentrações de 0, 5 e 0, 1%, respectivamente. O grupo controle não apresentou resposta aversiva. Em novo experimento, 4 grupos (N = 10 em cada) foram pré-tratados com injeções de salina (controle), morfina (20 mg/Kg), naloxone (0, 5 mg/Kg) ou naloxone mais morfina (mesmas doses), e após 15min foram expostos à solução de capsaicina 0, 5%. As médias das latências em cada grupo foram comparados (ANOVA de uma via e teste *post-hoc* de Tukey). As latências obtidas (média \pm e.p.m) foram de 20 ± 2 , 79 s (salina); $26, 5 \pm 3$, 44 s (morfina); $7, 9 \pm 1$, 21 s (naloxone); $8, 7 \pm 1$, 25 s (morfina mais naloxone). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos salina e morfina ($p = 0,23$), porém houve reduções estatisticamente significativas entre os grupos naloxone e salina ($p = 0,06$), bem como entre os grupos salina e morfina mais naloxone ($p = 0,012$). Os resultados mostram uma participação do receptor vanilóide TRPV1 nos circuitos nociceptivos opióides do caracol *M.abbreviatus* e assim podem contribuir para a detecção funcional do circuito nociceptivo presente no caracol. (BIC).

276 EFEITO DO EXERCÍCIO AGUDO SOBRE O PERFIL OXIDATIVO EM RATOS. *Vinicius Urbano Viegas, Rodrigo Lippert, Mariane Bertagnolli, Paulo Cavalheiro Schenkel, Denizar Alberto da Silva Melo, Katya Vianna Rigatto, Maria Cláudia Irigoyen, Adriane Bello Klein (orient.) (PUCRS).*

INTRODUÇÃO: O exercício agudo pode modular a capacidade antioxidante em diferentes tecidos, influenciando a formação de espécies oxidantes no organismo. **OBJETIVO:** Avaliar o perfil oxidativo cardíaco e sanguíneo de ratos submetidos ao exercício agudo de moderada intensidade. **MÉTODOS:** Ratos machos Wistar-Kyoto, com 20 semanas, divididos em: controle (C, n=5) e exercício (E, n=7) de moderada intensidade (50% da velocidade máxima tolerada em esteira ergométrica). Imediatamente após o exercício, os ratos foram mortos. Coração e sangue foram extraídos e preparados para a realização das medidas de lipoperoxidação (LPO) por quimiluminescência (QL), atividade das enzimas superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutatona peroxidase (GPx). **RESULTADOS:** Os resultados expressos são dos grupos controle e exercitado, nesta ordem. No sangue foi verificada menor LPO nos ratos submetidos ao exercício (16129 ± 2101 vs 12938 ± 2227 cps/mg Hb; $P=0,03$) e maior atividade da CAT ($23, 2 \pm 2, 6$ vs $40, 7 \pm 15, 2$ pmoles/mg prot; $P=0,03$), sendo que não houve diferença na atividade da SOD ($9, 6 \pm 3, 9$ vs $7, 9 \pm 1, 6$ U/mg prot; $P=0,29$). No coração, não foi verificada diferença na LPO (1879 ± 472 vs 1857 ± 486 cps/mg prot; $P=0,94$) e atividade da CAT ($104, 8 \pm 58, 6$ vs $73, 5 \pm 33, 1$ pmoles/mg prot; $P=0,26$) e GPx ($28 \pm 4, 7$ vs $31, 2 \pm 5, 2$ nmoles/min/mg prot; $P=0,3$). No entanto, a atividade da SOD estava aumentada nos corações dos ratos exercitados ($5, 3 \pm 2, 2$ vs $9, 5 \pm 2, 4$ U/mg prot; $P=0,01$). **CONCLUSÃO:** Os resultados mostram que o exercício agudo de moderada intensidade é capaz de alterar o perfil oxidativo em ratos, sendo seu efeito benéfico por aumentar a reserva

antioxidante endógena tecidual. Esta resposta atenua o dano oxidativo aos tecidos após a realização de uma única sessão de exercício.

Sessão 32 Genética Animal II

277

ANÁLISE DA MUTAÇÃO T945M NO GENE DO RECEPTOR DA LEPTINA EM BOVINOS DA RAÇA BRANGUS-IBAGÉ. *Ângela Oliveira Corbellini, Daniel Thompsen Passos, Gilson Moreira, Tania de Azevedo Weimer (orient.)* (ULBRA).

A leptina é uma proteína, produto do gene obese, importante na regulação da saciedade, no metabolismo energético e nas funções endócrinas. Os receptores da leptina estão relacionados com efeitos fisiológicos, transporte da proteína e síntese de catecolaminas. Uma mutação, em um destes receptores, caracterizada por uma substituição de um nucleotídeo, resulta em uma troca de aminoácidos, de treonina para metionina. Alterações no gene do receptor poderiam alterar as funções da proteína e interferir na eficiência reprodutiva. Assim, o estudo de possíveis associações de características produtivas com mutações no gene do receptor de leptina permitiria sua utilização para a seleção precoce de animais. O objetivo deste trabalho foi verificar as frequências gênicas do polimorfismo T945M em 160 bovinos Brangus-Ibagé, do Rio Grande do Sul (EMBRAPA-Bagé) e avaliar o efeito dessa mutação na produção animal, relacionando os genótipos com a eficiência reprodutiva. O DNA extraído de células sanguíneas foi amplificado pela reação em cadeia da polimerase (PCR) utilizando um par de oligonucleotídeos iniciadores, específicos para a região da mutação. Os produtos das amplificações foram clivados com a enzima de restrição *Bse* GI, para gerar fragmentos de 37, 101 e 67 pares de bases nos portadores do alelo T, diferenciando do alelo C onde ocorrem fragmentos de 134 e 67 pares de bases. Os produtos da clivagem foram analisados em gel de acrilamida a 10, 5 % e corados com nitrato de prata. As frequências genotípicas observadas para CC e CT foram 0, 984 e 0, 016, respectivamente. Não se observaram diferenças entre os genótipos e os parâmetros reprodutivos: idade e peso vivo ao primeiro parto, intervalo entre partos e número de partos. (PIBIC).

278

DIVERSIDADE GENÉTICA DO MCM140 EM OVINOS CRIoulos. *Fernanda Tavares Camera, Daniel Thompsen Passos, Gilson Moreira, Tania de Azevedo Weimer (orient.)* (ULBRA).

Os ovinos Crioulos Lanados são animais rústicos, de pequeno porte e têm na lã, de cores e tonalidades naturais, preta, castanha, cinza, bege, ocre e aguti, um de seus grandes diferenciais. Seu velo caracteriza-se por ser ralo, com fibras longas e lisas, e, embora tenha baixa aceitação pela indústria de lãs, apresenta um crescente mercado junto à produção artesanal. Possuem maior resistência a parasitas e maior habilidade materna, resultando em melhor sobrevivência de cordeiros. Assim a criação do ovino Crioulo não possui os mesmos objetivos e aptidões das raças comerciais. Marcadores moleculares são seqüências de DNA que são transmitidas de modo mendeliano simples e que permitem diferenciar os indivíduos. O microssatélite McM140 é um dinucleotídeo GT, mapeado no cromossomo 6 de ovinos, próximo aos genes da Interleucina-8 e da K-caseína. Este trabalho tem por objetivo caracterizar a variabilidade genética do marcador McM140 em um rebanho ovino Crioulo do sul do Brasil. Amostras de DNA de 218 animais (Frenteira, n= 70 e Serrana n=148) foram obtidas a partir de sangue de ovinos Crioulos, coletados no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. O sistema foi investigado por amplificação, usando a técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Os produtos de ampliação foram visualizados em gel de poliacrilamida a 10, 5%. Os alelos variaram de 169 a 189 pb, sendo 11 detectados na população Frenteira e 9 na Serrana. Os alelos mais freqüentes na população Serrana foram *McM140*177* (40%) e *McM140*179* (31%) e na Frenteira *McM140*179* (39%) e *McM140*181* (17%), os alelos *McM140*187* e *McM140*189* são exclusivos da Frenteira. A Probabilidade de Identidade entre as duas populações foi estimada em 2%, sugerindo, talvez, duas raças distintas.

279

ESTIMATIVA DA VARIABILIDADE GENÉTICA, POR MEIO DO MARCADOR BMS3004, DE BOVINOS DE DIFERENTES RAÇAS. *Natália Schmiedel Benavides, Juliano Coelho Silveira, Daniel Thompsen Passos, Tania de Azevedo Weimer (orient.)* (ULBRA).

No cromossomo 18 de bovinos está mapeado o gene da cadeia β do Hormônio Luteinizante (LH) relacionado com a estimulação da ovulação, produção de estrógenos pelas células ovarianas e a secreção de progesterona. O LH é importante também no aumento da secreção de líquido folicular, na fragilidade da parede folicular e na maturação do folículo, rompimento da parede folicular e liberação do oócito. Na tentativa de encontrar marcadores moleculares que possam ser úteis na avaliação precoce de desempenho reprodutivo de bovinos e auxiliar a seleção fenotípica clássica, o primeiro passo é o conhecimento da variabilidade genética de marcadores relacionados a genes de interesse. O microssatélite BMS3004, caracteriza-se por uma repetição trinucleotídica CCA, localizada no cromossomo 18 de bovinos, a 5' do gene LH β . Sabe-se que a distribuição dos microssatélites (repetições de 1 a 6 pb) não é ao acaso e que estão envolvidos com a regulação da transcrição gênica pela formação do DNA-Z, facilitando o acesso de fatores de transcrição. Foi avaliada a diversidade genética, em dois rebanhos de bovinos de corte totalizando 200 fêmeas, por meio do marcador molecular BMS3004. O microssatélite foi investigado por Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e os produtos da amplificação visualizados em gel de poliacrilamida 10, 5%. Observou-

se diferença nas frequências alélicas entre as amostras, na de Gado Geral (n=74) foram detectados 5 alelos com frequências de: *BMS3004*126* (0, 03), *BMS3004*129* (0, 64), *BMS3004*132* (0, 29), *BMS3004*135* (0, 01) e *BMS3004*138* (0, 04) enquanto a amostra de Aberdeen foi monomórfica para o alelo *BMS3004*129*. A maior variabilidade encontrada na amostra de Gado Geral deve-se ao fato deste rebanho resultar de mistura entre várias outras raças. O conhecimento da variabilidade genética possibilita a obtenção de uma base de dados para que o selecionador direcione os cruzamentos entre os animais, caso se verifique efeito de alelos no desempenho reprodutivo.

280 AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DE REBANHOS BOVINOS ATRAVÉS DO MARCADOR MOLECULAR IDVGA-51. *Lissandra Duarte Carneiro, Juliano Coelho da Silveira, Daniel Thompsen Passos, Tania de Azevedo Weimer (orient.)* (ULBRA).

Marcadores moleculares são variações na sequência de DNA, transmitidas de modo mendeliano simples e passíveis de ser determinadas por técnicas laboratoriais. O genoma dos eucariotos é caracterizado pela presença de grande quantidade de microssatélites ou STRs (Short Tandem Repeats), repetições de 1 a 6 pb distribuídos no genoma. Sabe-se que a distribuição dos microssatélites não é ao acaso e que estão envolvidos com a regulação da transcrição gênica pela formação de DNA-Z, facilitando o acesso de fatores de transcrição. Produzida no tecido adiposo, a leptina está relacionada com a ingesta alimentar e a disponibilidade energética, um pré-requisito para expressão de hormônios como o LH e FSH, ambos envolvidos com o desempenho reprodutivo. Com o propósito de determinar marcadores moleculares que possam auxiliar na avaliação precoce dos indivíduos mais produtivos, é importante primeiramente conhecermos a variabilidade genética dos mesmos. Para tanto foi avaliada a diversidade genética, em dois rebanhos de bovinos de corte totalizando 200 fêmeas, por meio do marcador molecular IDVGA-51, localizado a 3' do gene da leptina. O STR foi investigado por PCR e os produtos de amplificação visualizados em gel de poliacrilamida 10, 5%. Observou-se diferença nas frequências alélicas entre os rebanhos. Nas duas populações, detectaram-se 7 alelos sendo os mais frequentes, em Gado Geral (n=74), *IDVGA-51*177* (0, 30), *IDVGA-51*175* (0, 27). Em Aberdeen (n=126) esses também foram os mais comuns, com os valores mais altos para *IDVGA-51*175* (0, 64), *IDVGA-51*177* (0, 16). Como o rebanho Gado Geral resulta do cruzamento de seis raças é esperado que ele apresente uma maior variabilidade, ao contrário da população Aberdeen, a qual é submetida, constantemente a severas práticas seletivas, o que de fato se observa pela heterozigose esperada de 0, 79 (Gado Geral) e 0, 55 (Aberdeen Angus).

281 FREQUÊNCIA DOS ALELOS DE SUSCEPTIBILIDADE À SCRAPIE EM DIFERENTES RAÇAS DE OVINOS DO BRASIL. *Éverton Eilert Rodrigues, Diego Hepp, Luiz Alberto Oliveira Ribeiro, Norma Centeno Rodrigues, Tania de Azevedo Weimer, Daniel Thompsen Passos (orient.)* (ULBRA).

Scrapie é uma Encefalopatia Espongiforme Transmissível fatal que acomete ovinos e caprinos. Provoca degenerações fatais no cérebro, falta de coordenação motora, perda de peso e intenso prurido. É causada por uma modificação conformacional da proteína prionica (PrP). Com o auxílio de técnicas moleculares, é possível identificar animais susceptíveis e resistentes à manifestação da doença através da análise de polimorfismos no códon 171 arginina (R), glutamina (Q) ou histidina (H) do gene da PrP, sendo que os alelos 171Q e 171H predispõem seus portadores à maior susceptibilidade. Os animais com genótipos RR, se expostos ao agente prion alterado, possuem risco mínimo de desenvolver Scrapie (Risco 1), os QR e HR risco médio (Risco 3) e os QQ, HH e HQ são considerados muito sensíveis (Risco 5). O objetivo deste trabalho foi verificar as frequências genotípicas dos alelos 171R, 171Q e 171H da PrP em três raças de ovinos do Brasil. Foram avaliadas 311 amostras, sendo 172 Hampshire Down, 129 Suffolk e 10 Santa Inês. O DNA genômico foi amplificado utilizando a técnica da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). O produto da PCR foi clivado com as enzimas de restrição BslI e AccI para diferenciação dos alelos. Em ovinos Hampshire Down foram verificados 37, 21% de animais com genótipo QQ, 50, 58% QR, 11, 63% RR e 0, 58% HR. Em Suffolk, 48, 84% dos animais apresentaram genótipo QQ, 41, 08% QR, 3, 87% RR e 6, 20% HQ. Nas ovelhas Santa Inês, 90% apresentaram genótipo QQ e 10% QR. As frequências observadas no alelo Q e H são compatíveis com rebanhos onde não houve a utilização de cruzamentos dirigidos, visando redução de susceptibilidade à doença. Sendo assim, é possível aumentar a frequência do alelo R, por seleção, obtendo um rebanho com menor probabilidade manifestar os sintomas da enfermidade.

282 DETECÇÃO DE SELEÇÃO NATURAL EM VARIÁVEL MERÍSTICA EM *HELICONIUS ERATO PHYLLIS* (LEPIDOPTERA; NYMPHALIDAE). *Pedro Rates Vieira, Aldo Mellender de Araujo (orient.)* (UFRGS).

A borboleta *Heliconius erato phyllis*, comum no RS, apresenta pequenos raios vermelhos visíveis na face ventral das asas posteriores (red raylets). Eles mostram uma variação sazonal quanto à média, com valores baixos na primavera e altos no verão e outono. As curvas de distribuição de frequências (com valores de 1 a 6), mostram que a forma da curva varia significativamente entre as estações do ano. Este trabalho utiliza todas as informações disponíveis para populações do Estado, já coletadas em trabalhos de campo desde 1976 (captura-recaptura). Posteriormente procurar-se-á testar (campo e laboratório), hipóteses sobre seleção natural. Este trabalho trata dos dados da primeira etapa. Para o Parque do Turvo, de Julho/1979 até Abril/1983, as médias e os desvios padrões para o número de red raylets,

foram: (1979) Inverno: $3, 5 \pm 1, 3$; Primavera: $3, 4 \pm 1, 4$. (1980) Verão: $4, 5 \pm 1, 3$; Outono: $4, 6 \pm 1, 2$; Inverno: $4, 2 \pm 1, 3$; Primavera: $3, 8 \pm 1, 5$. (1981) Verão: $4, 1 \pm 1, 3$. (1982) Verão: $4, 3 \pm 1, 4$; Outono: $4, 1 \pm 1, 5$; Primavera: $3, 5 \pm 1, 7$. (1983) Verão: $4, 8 \pm 1, 1$. Para uma população do Parque de Itapuã, os resultados foram: (1976) Verão: $3, 8 \pm 1, 6$; Outono: $3, 8 \pm 1, 5$; Inverno: $3, 1 \pm 1, 2$. (1977) Verão: $4, 6 \pm 1, 3$; Outono: $4, 3 \pm 1, 4$; Inverno: $3, 5 \pm 1, 4$; Primavera: $3, 9 \pm 1, 3$. (1978) Verão: $4, 4 \pm 1, 4$; Outono: $4, 2 \pm 1, 4$; Primavera: $3, 9 \pm 1, 2$. (1979) Verão: $4, 0 \pm 1, 7$. (1982) Outono: $4, 3 \pm 1, 5$; Primavera: $3, 8 \pm 1, 0$; (1983) Verão: $4, 6 \pm 1, 3$; Outono: $4, 4 \pm 1, 2$. Há uma variação cíclica nas médias (ANOVA significativa – $p < 0, 01$ – quanto às estações do ano). As curvas de distribuição de frequência mostram-se em geral unimodais no outono e bimodais na primavera e verão. Outras populações serão ainda analisadas.

283

NOVOS NÚMEROS CARIOTÍPICOS PARA A ESPÉCIE CTENOMYS TORQUATUS (RODENTIA-CTENOMYIDAE). Simone Sousa Freitas Ximenes, Fabiano Araujo Fernandes, Thales Renato Ochotorena de Freitas (orient.) (UFRGS).

Os roedores do gênero *Ctenomys*, conhecidos como tuco-tuco, são pequenos roedores fossoriais, os quais apresentam números cromossômicos que podem variar de $2n=10$ até $2n=70$. Esse gênero tem mais de 60 espécies descritas. A espécie *Ctenomys torquatus* ocupa áreas de campos abertos, e possui a maior distribuição geográfica, deste gênero, no Brasil. Foram descritos até o momento dois números diplóides: $2n=44$, que parece ser a forma mais antiga devido à maior distribuição geográfica, ocorrendo no Rio Grande do Sul e norte do Uruguai, e $2n=46$, que é restrito a uma área entre a lagoa Mirim, no extremo sul do Brasil e o oceano Atlântico. Ambos cariótipos apresentam número de braços autossômicos (NA) igual a 72. Neste trabalho analisou-se o cariótipo de *C. torquatus* nas populações de Uruguaiana, Itaqui, Santo Amaro do Sul (General Câmara) e Alegrete. Foram cariotipados dois indivíduos em Uruguaiana, três em Itaqui, quatro em Santo Amaro do Sul e dez em Alegrete. Para a análise do cariótipo desses roedores foi utilizada a técnica de coloração padrão com gimsa. Foram analisadas, em média, 20 metáfases de cada indivíduo, sendo fotografadas as cinco melhores. Em Uruguaiana, Santo Amaro do Sul e em uma população de Alegrete os indivíduos apresentaram número cromossômico $2n=44$. Neste trabalho novos cariótipos são descritos: $2n=40$ em Itaqui, $2n=40$ e $2n=42$ em duas populações de Alegrete, todos apresentando NA=72. Confirmando o polimorfismo cromossômico do gênero, em Alegrete esses roedores apresentaram três cariótipos diferentes, $2n=40$, $2n=42$ e $2n=44$. As populações de Itaqui e Uruguaiana têm características morfológicas semelhantes e se distanciam cerca de 9 km, porém são separadas pelo rio Ibicuí e apresentam cariótipos diferentes. Por outro lado, a população de Santo Amaro é separada das outras populações de *C. torquatus* pelo rio Jacuí, mas neste caso apresentam cariótipos iguais. (PIBIC).

284

IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAGENS DE ARROZ E MILHO DE SPODOPTERA FRUGIPERDA ATRAVÉS DA TÉCNICA DE PCR-RFLP NO RS. Vanessa Dido Baldissera, Carmela Farias da Silva, Vilmar Machado (orient.) (UNISINOS).

A *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) ocorre desde a América do Sul até a América do Norte, utilizando como hospedeiro diversas espécies plantas. Na América do Norte foram identificadas duas linhagens de *Spodoptera frugiperda*, designadas "corn strain" e "rice strain", encontradas na cultura do milho e do arroz respectivamente. Estas podem ser diferenciadas por vários marcadores, com destaque para os haplótipos Mt^C (milho) e Mt^R (arroz) gerados quando o gene para a Citocromo Oxidase I é clivado com a enzima de restrição MspI. Os objetivos deste estudo foram Identificar as linhagens de *Spodoptera frugiperda* e analisar a especificidade para hospedeiro em populações do Rio Grande do Sul, considerando o polimorfismo de restrição no gene para citocromo oxidase I. Foram coletadas larvas das culturas do arroz e do milho nos municípios de São Borja (arroz= 20 e milho=17), Cachoeirinha (arroz= 20 e milho=17) e Novo Hamburgo (milho=20). O DNA foi extraído conforme protocolo padronizado por SAMBROOK et al. (1989). A reação de PCR foi realizada com os primers JM-76 e JM-77, ampliando em um segmento de 569 pb, da subunidade I do gene citocromo oxidase (COI) que teve como volume final 25 μ L e um total de 35 ciclos: desnaturação a 94°C por 1 minuto, anelamento a 52°C por 1 minuto e extensão a 72°C por 1 minuto. As digestões foram realizadas num volume de 10 μ L. Todas as 36 amostras provenientes da cultura do arroz apresentaram o genótipo Mt^R esperado para essa linhagem. Nas 54 amostras de larvas obtidas na cultura do milho foram identificadas 10 com o genótipo do arroz (Mt^R): seis em São Borja (35%), uma em Cachoeirinha (5%) e três em Novo Hamburgo(15%), onde o arroz não é cultivado. Estes resultados indicam uma variação na fidelidade ao hospedeiro; no total, 18% dos indivíduos encontrados nas plantações de milho apresentaram o genótipo Mt^R , enquanto que o genótipo Mt^C não foi registrado nas amostras de larvas do arroz.

285

RELAÇÕES FILOGENÉTICAS SUPRA-ESPECÍFICAS EM SIMULIIDAE (DIPTERA: COLICOMORPHA) COM BASE NO GENE PARA CITOCROMO OXIDASE I. Pablo Castro Gonçalves, Milena Wunder, Vilmar Machado (orient.) (UNISINOS).

Simuliidae é um grupo de difícil classificação taxonômica, por possuir complexos de espécies crípticas. Uma contribuição para a solução desse problema pode ser a classificação baseada no gene para citocromo oxidase I, largamente utilizado na resolução de problemas filogenéticos. O objetivo deste trabalho é testar a viabilidade do uso do gene para COI na identificação de grupos supra-específicos em Simuliidae. As espécies analisadas no trabalho foram: *Lutzsimulium* (*S. hirticosta*), *Inaequalium* (*S. inaequale*), *Chirostilbia* (*S. pertinax* e *S. riograndensis*),

Ectemnaspis (*S. perflava*), *Thyrsopelma* (*S. itaunense*) e *Simulium* (*S. festratum*). O DNA foi extraído de acordo com o protocolo de SAMBROOK et al. (1989). A reação de PCR realizada em volume final de 25 microlitros e cada ciclo envolveu desnaturação: 94°C, 1 minuto; anelamento: 52°C, 1 minuto; e extensão: 72°C, 1 minuto; num total de 35 ciclos. As seqüências foram alinhadas utilizando-se o software Clustawl X e os dados analisados com o programa MEGA. O fragmento analisado apresentou 442 pares de bases, com 99 sítios informativos dentre 128 variáveis. A proporção de bases foi: T=36, 4%; A=29, 6%; C=15, 2% e G=18, 8% com o esperado desvio em favor de A:T. A distância genética entre as espécies variou entre 12% e 19%, o esperado para espécies de um mesmo gênero. Apesar disso, as distâncias obtidas incluem, num mesmo grupo *L. hirticosta* e *C. pertinax*, colocadas em gêneros diferentes com base na morfologia. A distância genética entre estas espécies (13, 7%) é similar a observada entre *C. pertinax* e *C. riograndense* (13%) pertencentes a um único grupo taxonômico. Os resultados obtidos demonstram que o gene utilizado não possibilita a separação em nível supra-específico dos táxons de Simuliidae.

286

DIFERENCIAÇÃO DE ESPÉCIES DE DROSOPHILA ATRAVÉS DA CARACTERIZAÇÃO ELETROFORÉTICA DA FOSFATASE ÁCIDA (ACPH-1). *Grazia Fagundes Audino, Vera Lucia da Silva Valente Gaisky (orient.) (UFRGS).*

A diferenciação de algumas espécies de *Drosophila* por análise morfológica é extremamente difícil e algumas vezes impossível, especialmente quando se trata de espécies crípticas e que apresentam áreas de sobreposição geográfica. O reconhecimento de espécies vem sendo feito pelo padrão específico de bandas dos cromossomos politênicos, pela análise da genitália do macho, por cruzamentos direcionados e mais raramente, pelo som produzido pelos batimentos das asas dos machos durante a corte sexual. Tais métodos, apesar de eficazes, são demorados. Portanto, o objetivo desse trabalho é apresentar um novo método, eficiente e rápido, baseado no padrão de corrida eletroforética da fosfatase ácida (AcpH-1), para a diferenciação das espécies analisadas, o que é especialmente útil quando se precisa fazer a triagem de milhares de moscas vindas de coletas em campo. Para a realização das eletroforeses, extratos protéicos brutos de indivíduos adultos foram aplicados em gel de poliacrilamida 6%, com tempo de corrida de 4 horas. Posteriormente, os géis foram incubados em ácido bórico 0, 25 M, e então, corados com *fast blue RR* e α -naftil fosfato ácido de sódio, diluídos em tampão acetato 0, 2 M. Foi determinado o padrão de corrida eletroforética de 54 espécies. Do subgênero *Sophophora* foram analisados três grupos. Dentre eles o grupo *willistoni* no qual foram analisadas cinco espécies crípticas do subgrupo *willistoni*, e três espécies não crípticas do subgrupo *bocainensis*. O grupo *melanogaster* foi representado por espécies de três subgrupos e do grupo *saltans* foram analisadas espécies de três subgrupos. Do Subgênero *Drosophila* foram analisadas espécies de onze grupos e do Subgênero *Dorsilopha*, foi analisada uma única espécie pertencente ao grupo *busckii*. Os resultados mostram que, através dos padrões da AcpH-1, é possível determinar padrões característicos para várias das espécies analisadas, em especial do Subgênero *Sophophora*, evidenciando a eficiência da metodologia. (PIBIC).

Sessão 33

Neuroquímica A

287

EFEITO DA DESNUTRIÇÃO PROTÉICA SOBRE O METABOLISMO GLIAL NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE RATOS. *Ana Carolina Tramontina, Ana Maria Feoli, Ionara Siqueira, Lucia Maria Vieira de Almeida, Cíntia Battu, Susana Wofchuk, Carmem Gottfried, Marcos Luiz Perry, Carlos Alberto Gonçalves (orient.) (UFRGS).*

O Sistema Nervoso Central é particularmente suscetível aos insultos oxidativos. As defesas antioxidantes são dependentes do conteúdo de glutatona e as vias metabólicas envolvidas nesta manutenção contam com o suporte dos astrócitos (principalmente a captação de glutamato e a síntese de glutamina), especialmente durante o desenvolvimento. Etapas do desenvolvimento ontogenético cerebral, incluindo proliferação e migração, etapas de crescimento cerebral e mielinização, astrocitogênese e morte celular programada são alteradas pela desnutrição protéica. O presente trabalho avaliou marcadores gliais em córtex cerebral, hipocampo, cerebelo e como o conteúdo de glutatona, atividade da glutamina sintetase e captação de glutamato de ratos expostos à desnutrição protéica pré e pós-natal (grupo controle: 25% caseína e grupo desnutrido: 7% de caseína) aos 2, 15 e 60 dias pós-natal. Embora o perfil ontogenético de glutatona do grupo desnutrido tenha sido similar ao grupo controle, os animais desnutridos apresentaram níveis significativamente mais baixos aos 2 e 15 dias. O aumento da atividade da glutamina sintetase e a redução na captação de glutamato foram também encontrados nos ratos desnutridos. Estas alterações indicam mudanças no metabolismo dos astrócitos, sugerindo aumento da vulnerabilidade a excitotoxicidade e/ou dano oxidativo. (PIBIC).

288

SECREÇÃO DE S100B ESTÁ AUMENTADA EM ASTRÓCITOS EXPOSTOS A CONCENTRAÇÕES TÓXICAS DE AMÔNIA. *Giovana Brolese, Marina Concli Leite, Lúcia Maria Vieira de Almeida, Christopher Celintano Piñero, Carmem Gottfried, Carlos Alberto Gonçalves (orient.) (UFRGS).*

A hiperamonemia é o principal elemento na patogênese da encefalopatia hepática e a neurotoxicidade da amônia envolve um efeito no sistema de neurotransmissão glutamatérgica. Os astrócitos são intimamente relacionados com a transmissão glutamatérgica e, de fato, muitas alterações gliais específicas têm sido relatadas devido à exposição à amônia. A proteína S100B, particularmente a S100B extracelular, é usada como um parâmetro de ativação glial em diversas situações de injúria cerebral. Entretanto, existe pouca informação sobre essa proteína na toxicidade da amônia e nada se sabe sobre a sua secreção por astrócitos durante uma exposição à amônia. Nesse trabalho, nós investigamos a secreção de S100B em astrócitos corticais de ratos expostos de forma aguda à amônia (0.05 a 10 mM), bem como o imunoconteúdo da proteína fibrilar ácida glial (GFAP) e a atividade da enzima glutamina sintetase (GS). A secreção de S100B e o imunoconteúdo de GFAP foram dosados por ELISA e a atividade da GS por um método colorimétrico. Encontramos um aumento da secreção de S100B em astrócitos expostos por 24 h à amônia acompanhado de uma redução do imunoconteúdo de GFAP e da atividade da GS. Como elevados e persistentes aumentos extracelulares de S100B têm um efeito tóxico em células neuronais, a secreção alterada de S100B induzida pela amônia pode contribuir para o dano cerebral observado na encefalopatia hepática. (PIBIC).

289

SECREÇÃO DE S100B DIMINUI EM ASTRÓCITOS CULTIVADOS EM MEIO COM ALTA CONCENTRAÇÃO DE GLICOSE. *Lucas Silva Tortorelli, Patrícia Nardin, Francine Tramontina, Marina C Leite, Ana Carolina Tramontina, André Quincozes dos Santos, Lucia Maria Vieira de Almeida, Ana Maria Battastini, Carlos-Alberto Gonçalves, Carmem Juracy Silveira Gottfried (orient.) (UFRGS).*

A S100B é uma proteína ligante de cálcio que apresenta um papel regulatório sobre o citoesqueleto e o ciclo celular. Além disso, a S100B é um marcador de ativação glial em resposta a situações de injúria ao sistema nervoso central e apresenta um efeito trófico ou apoptótico sobre neurônios dependendo de sua concentração. O objetivo deste trabalho foi investigar variações na densidade celular e alterações morfológicas e bioquímicas de astrócitos corticais primários de ratos cultivados em meio com elevado conteúdo de glicose. Para investigar variações na densidade celular foram utilizados ensaios de proliferação e morte. Os astrócitos cultivados em um ambiente com alta concentração de glicose demonstraram uma diminuição na velocidade de proliferação celular, condensação e fragmentação da cromatina característico de morte celular por apoptose. O fenótipo dos astrócitos cultivados neste meio com elevada concentração de glicose foi atípico e heterogêneo. Além disso, observamos uma redução no conteúdo e na secreção de S100B. Baseados nos efeitos neurotróficos da proteína S100B, nossos resultados sugerem que níveis crônicos elevados de glicose afetam a atividade astrocítica reduzindo a secreção de S100B e isto poderia afetar a atividade e a sobrevivência neuronal. Tais alterações astrocíticas poderiam contribuir para o déficit cognitivo e outras desordens observadas em pacientes diabéticos. (PIBIC).

290

AVALIAÇÃO DO PAPEL DO FATOR DE CRESCIMENTO DERIVADO DE CÉLULAS GLIAIS NO APRENDIZADO DA TAREFA DE ESQUIVA INIBITÓRIA. *Rafael da Silva Vargas, Gisele Hansel, Lúcia Vinadé, Ivan Izquierdo, Olavo Amaral, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.) (IPA).*

Introdução: O fator de crescimento derivado de células gliais (GDNF) pertence a uma família de fatores neurotróficos relacionados à "superfamília" TGF-beta e estimula a plasticidade neuronal durante o desenvolvimento e em modelos in vitro de crescimento axonal e neurogênese. Além disso, sua expressão é induzida por excitação neuronal no hipocampo. No entanto, as evidências de sua participação em processos de aprendizado e memória são muito preliminares. O objetivo deste estudo é estudar uma possível participação do GDNF no aprendizado da tarefa de esQUIVA inibitória em ratos. Metodologia: Ratos Wistar machos foram treinados em uma tarefa de esQUIVA inibitória e sacrificados 0h, 1h, 3h e 6h após o treino. Os hipocampos foram homogenizados em tampão de inibidor de protease e as amostras foram submetidas a procedimento de Western Blot para a detecção do GDNF através de anticorpos específicos. Paralelamente, outros ratos foram implantados com cânulas metálicas na região CA1 do hipocampo e treinados na tarefa de esQUIVA inibitória após receberem injeções intrahipocampais bilaterais de anticorpo anti-GDNF ou veículo. Resultados: O treino de tarefa de esQUIVA inibitória não induziu um aumento observável nas concentrações do GDNF no hipocampo com a metodologia utilizada. No entanto, dados preliminares a respeito da injeção de anti-GDNF no hipocampo apontam que o bloqueio pré-treino da ação desta proteína pode ter efeito inibitório sobre a memória na tarefa de esQUIVA inibitória. Conclusão: Dados preliminares indicam um possível requerimento da ação do GDNF no hipocampo para a formação da memória na tarefa de esQUIVA inibitória. No entanto, mais experimento são necessários para confirmar este achado e esclarecer o papel fisiológico desta proteína no hipocampo.

291

BOMBESINA PREVINE PREJUÍZO DA MEMÓRIA EM RATOS TRATADOS COM A PROTEÍNA β -AMILÓIDE(25-35). *Viviane Rösner de Almeida, Gilberto Schwartzmann, Rafael Roesler, Tatiana Luft (orient.) (PUCRS).*

A doença de Alzheimer é uma doença neurodegenerativa progressiva, caracterizada pela formação de placas de proteína β -amilóide₍₂₅₋₃₅₎, a qual possui um importante papel nesta patologia, com propriedades neurotóxicas que prejudicam a retenção de memória. Estudos demonstraram que o receptor do peptídeo liberador de gastrina (GRPR) constitui um sistema envolvido na formação da memória, e que está presente em diversas regiões cerebrais, inclusive no hipocampo, área indispensável para a formação da memória. A ativação de GRPR pelo peptídeo bombesina, homólogo ao peptídeo liberador de gastrina (GRP), afeta extensas funções celulares e neuroendócrinas. Recentes evidências têm proposto que o GRPR está associado a doenças neurodegenerativas. Nosso objetivo é verificar se a bombesina pode prevenir o prejuízo da memória causado pela injeção de β -amilóide₍₂₅₋₃₅₎ no hipocampo, um modelo de amnésia associada à doença de Alzheimer. Ratos machos adultos foram anestesiados e fixados num aparelho estereotáxico para cirurgia. Cânulas foram implantadas bilateralmente na região CA1 hipocampal. Após a recuperação, os animais foram submetidos à tarefa de esQUIVA inibitória, modelo de aprendizado associativo aversivo. O animal é submetido a uma sessão treino, na qual aprende a associar a grade da caixa de condicionamento ao recebimento de um choque. O aprendizado é medido pela permanência do animal sobre a plataforma durante a sessão de teste, que é realizada 24h após o treino, para medir a memória de longa duração. 10 min antes da sessão treino, os animais receberam bombesina (0.002mg) ou salina, na região CA1 hipocampal. Após a sessão treino, os animais receberam a infusão bilateral de β -amilóide₍₂₅₋₃₅₎ ou água destilada. A infusão única de β -amilóide₍₂₅₋₃₅₎ após o treino induziu significativo prejuízo da retenção de memória em esQUIVA inibitória quando comparado com o grupo controle. A administração pré-treino de bombesina preveniu o déficit de memória induzido por β -amilóide₍₂₅₋₃₅₎.

292 CARACTERIZAÇÃO DOS EFEITOS DO GMP SOBRE A MEMÓRIA DE LONGA DURAÇÃO. *Jonas Alex Morales Saute, Leonardo Evangelista da Silveira, Félix Antunes Soares, Lúcia Helena Martini, Diogo Onofre Souza, Marcelo Ganzella, Diogo Rizzato Lara (orient.) (UFRGS).*

As purinas derivadas da guanina (PDGs), como os nucleotídeos GTP, GDP, GMP e o nucleosídeo guanosina (GUO), exercem importantes papéis protetores e moduladores no sistema nervoso central (SNC), que parecem estar relacionados à inibição da atividade neurotransmissora glutamatérgica. Neste estudo, investigamos os efeitos do GMP na tarefa de esQUIVA inibitória em camundongos adultos machos e a dependência da sua conversão à GUO para esse efeito, com o uso de AOPCP, um inibidor específico da ecto-5'-nucleotidase (enzima extracelular conversora de nucleotídeos em nucleosídeos). Também investigamos se essa conversão ocorre no SNC ou periféricamente, e se a GUO e o GMP apresentam alterações nociceptivas no tail-flick test. A administração intraperitoneal (i.p.) de GMP ou de GUO (7, 5 mg/kg) ou intracerebroventricular (i.c.v.) de GMP (480nmol), antes do treino da esQUIVA inibitória, apresentou efeito amnésico. A administração de AOPCP i.c.v. (1nmol) reverteu completamente o efeito amnésico do GMP i.c.v., mas não o do GMP i.p., indicando que a conversão periférica de GMP à GUO é provavelmente relevante para esse efeito. O AOPCP sozinho não alterou a performance na tarefa. Além disso, o teste do tail-flick não foi afetado pelo tratamento i.p. com GUO e GMP, sugerindo que o efeito amnésico dessas purinas não é devido a algum efeito antinociceptivo em relação ao choque utilizado na tarefa de esQUIVA inibitória. Para a análise estatística utilizamos testes não-paramétricos, dependendo do experimento. Todos esses dados, juntamente com o que foi observado previamente em estudos com a captação de glutamato e convulsões, reforçam a idéia de que a GUO é o efector específico das PDGs extracelulares e indicam que a sua conversão não ocorre apenas no SNC, mas também periféricamente.

293 EFEITO DA HOMOCISTEÍNA SOBRE A FOSFORILAÇÃO DOS FILAMENTOS INTERMEDIÁRIOS DE HIPOCAMPO DE RATOS. *Lilian da Rocha Viana, Samanta Oliveira Loureiro, Priscila de Lima Pelaez, Luana Heimfarth, Sofia Garcia, Bruna Lacerda, Camila Vanzin, Ariane Zammoner, Cláudia Funchal, Angela Ts Wyse, Regina Pessoa Pureur (orient.) (UFRGS).*

A homocistinúria (HCU) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência parcial ou total da atividade da enzima cistationina b-sintetase, resultando no acúmulo tecidual de homocisteína (Hcy) e de metionina. Pacientes afetados apresentam alterações em vários órgãos e sistemas, principalmente nos sistemas nervoso central e vascular. O citoesqueleto é uma estrutura altamente dinâmica que se reorganiza continuamente. As diversas atividades do citoesqueleto dependem de três diferentes tipos de filamentos protéicos: microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários (FI). A alteração do sistema fosforilante associado ao citoesqueleto é um mecanismo muito importante para a transmissão de sinais intra e extracelulares que levam a uma resposta celular apropriada e esta relacionada com inúmeras doenças neurodegenerativas. Considerando que pacientes com HCU apresentam alterações neurológicas e que os mecanismos pelos quais a Hcy exerce tais efeitos ainda não foram completamente estabelecidos, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito *in vitro* da Hcy sobre a fosforilação das subunidades de filamentos intermediários em fatias de hipocampo de ratos de diferentes idades. Fatias de hipocampo de ratos Wistar de 9, 12, 17, 21 e 29 dias de idade foram incubadas com ³²P-ortofosfato na presença ou na ausência desses metabólitos na concentração de 100 ou 500 μ M. A fração citoesquelética enriquecida em FI foi isolada e a radioatividade incorporada nas proteínas estudadas foi medida. Os resultados demonstram que Hcy altera a fosforilação dos FI de maneira dependente do desenvolvimento e da concentração utilizada. Verificou-se ainda que

os mecanismos glutamatérgico e gabaérgico não estão envolvidos com tais efeitos. Nossos dados sugerem que níveis elevados de Hcy podem desorganizar a estrutura do citoesqueleto e na função celular e essas podem estar envolvidas na neurodegeneração característica dos pacientes homocistinúricos.

294 **AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO LIPÍDICO EM HIPOCAMPO E CEREBELO DE RATOS SUBMETIDOS AO MODELO EXPERIMENTAL DE HIPERPROLINEMIA TIPO II.** *Tatiana Dourado Hoffmann, Luciene Pinheiro Vianna, Daniela Delwing, Fábria Chiarani, Angela Terezinha Souza Wyse, Vera Maria Treis Trindade (orient.)* (UFRGS).

A hiperprolinemia tipo II é um erro inato do metabolismo de aminoácidos que gera níveis plasmáticos elevados de prolina causando disfunções neurológicas. No sistema nervoso central (SNC) de ratos submetidos a um modelo experimental desta patologia foram detectados estresse oxidativo e baixa atividade de enzimas de membrana. Gangliosídeos, fosfolipídios e colesterol são lipídios presentes em alta concentração na membrana plasmática das células neurais cuja composição e integridade são essenciais para as atividades normais do cérebro. Neste trabalho, investigamos o efeito de um modelo de hiperprolinemia tipo II sobre o conteúdo de gangliosídeos, fosfolipídios e colesterol no hipocampo e cerebelo de ratos. Ratos Wistar foram divididos em dois grupos: 1) Injetados com salina (controle) e 2) Injetados com prolina (hiperprolinemia). Soluções de prolina e salina foram administradas do sexto ao vigésimo oitavo dia pós-natal. Doze horas depois da última injeção, os ratos foram sacrificados por decapitação e as estruturas cerebrais foram dissecadas, pesadas e homogeneizadas com clorofórmio:metanol para a extração lipídica. Alíquotas dos extratos foram usadas para a avaliação dos conteúdos de gangliosídeos (Resorcinol), de fosfolipídios (Fiske-Subbarow) e de colesterol (Trinder). Os resultados mostraram que ratos sob tratamento crônico apresentaram um aumento significativo destes lipídios no hipocampo, enquanto no cerebelo não houve alteração. Nossos resultados indicam que o tratamento crônico com prolina atua de forma distinta sobre os componentes de membrana de áreas diferentes do SNC. Os dados de hipocampo são compatíveis com os da literatura, que sugere um envolvimento dos gangliosídeos na neurotransmissão excitatória, a qual está aumentada na hiperprolinemia tipo II. (BIC).

295 **EFEITO DOS AMINOÁCIDOS E DOS ALFA-CETOÁCIDOS DE CADEIA RAMIFICADA SOBRE A FOSFORILAÇÃO DE PROTEÍNAS DO CITOESQUELETO DE CÉREBRO DE RATOS DURANTE O DESENVOLVIMENTO.** *Sofia Lauer Garcia, Priscila Pelaez, Claudia Funchal, Samanta Oliveira Loureiro, Luana Heimfarth, Lilian Viana, Bruna Arce Lacerda, Camila Vanzin, Ariane Zamoner, Regina Pessoa Pureur (orient.)* (UFRGS).

A Doença do Xarope do Bordo é uma doença neurodegenerativa geneticamente herdada, caracterizada por uma deficiência enzimática na rota de metabolização dos aminoácidos de cadeia ramificada e conseqüente acúmulo leucina (LEU), isoleucina (ILE), valina (VAL), bem como dos alfa-cetoácidos, ácido alfa-cetoisocaproíco (CIC), alfa-ceto-beta metilvalérico (CMV) e alfa-cetoisovalérico (CIV). O citoesqueleto é responsável pelo controle de muitas funções celulares e é constituído de filamentos intermediários (FI), microtúbulos e microfilamentos. A fosforilação dos FI é um processo dinâmico e importante na regulação da função dessas proteínas, estando relacionados com muitas patologias do SNC. Nesse trabalho, investigamos o efeito desses metabólitos sobre a fosforilação das subunidades proteicas dos FI, em fatias de córtex cerebral de ratos. Fatias de córtex cerebral de ratos Wistar de 9, 12, 17 e 21 dias de idade foram incubadas com ^{32}P -ortofosfato na presença ou na ausência desses metabólitos na concentração de 1 e/ou 5 mM. A fração citoesquelética enriquecida em FI foi isolada e a radioatividade incorporada nas proteínas estudadas foi medida. Os resultados demonstram que CIC e CMV alteram a fosforilação dos FI de maneira dependente do desenvolvimento, enquanto que o CIV e os três aminoácidos estudados não alteram esse parâmetro. Considerando a importância da fosforilação dos FI na organização do citoesqueleto e na função celular, nossos resultados sugerem um envolvimento do citoesqueleto na neurodegeneração característica dos pacientes portadores de DXB. (PIBIC).

296 **A HIPERHOMOCISTEINEMIA PREJUDICA A MEMÓRIA E A ATIVIDADE DA Na^+ , K^+ -ATPASE EM RATOS: EFEITO NEUROPROTETOR DO FOLATO.** *Emilene Barros da Silva Scherer, Cristiane Matté, Francieli Moro Stefanello, Carlos Alexandre Netto, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.)* (UFRGS).

A homocistinúria é uma doença metabólica caracterizada pelo acúmulo tecidual de homocisteína (Hcy). Pacientes afetados apresentam epilepsia e retardo mental. A Na^+ , K^+ -ATPase é responsável pela formação do gradiente iônico necessário à manutenção da integridade e da função neuronal. Trabalhos prévios mostram que a Hcy reduz a atividade dessa enzima em córtex parietal (CP) e prejudica a memória em ratos. No presente estudo investigamos o efeito do tratamento com folato sobre a inibição da Na^+ , K^+ -ATPase em CP e o prejuízo na memória em ratos hiperhomocisteinêmicos. Os ratos foram tratados do 6º ao 28º dias de vida com Hcy (0, 3-0, 6 mmol/g), e/ou folato (5 mg/Kg). O grupo controle recebeu salina. Doze horas após a última injeção, um grupo de animais foi sacrificado e o CP removido para determinação da atividade da Na^+ , K^+ -ATPase. Outro grupo de animais foi mantido em condições adequadas até os 60 dias de vida e posteriormente foram submetidos à tarefa comportamental do labirinto aquático de Morris ou decapitados para a medida da Na^+ , K^+ -ATPase. Os resultados mostraram que a hiperhomocisteinemia reduziu a atividade da Na^+ , K^+ -ATPase em CP de ratos de 29 dias. Por outro lado, a atividade

dessa enzima não foi alterada em ratos sacrificados 31 dias após o tratamento com Hcy, indicando que a suspensão do tratamento com esse aminoácido promove o retorno da atividade da Na⁺, K⁺-ATPase aos níveis dos controles. O tratamento com o ácido fólico preveniu a inibição da Na⁺, K⁺-ATPase e o prejuízo na memória causados pela hiperhomocisteinemia crônica. Se confirmado em humanos, nossos resultados sugerem que a administração de folato poderia ser utilizada como uma nova estratégia terapêutica a fim de reduzir os efeitos neurotóxicos da Hcy. (PIBIC).

Sessão 34 Bioquímica D

297 ANGIOTENSINA II E HIPERTENSÃO GENÉTICA ALTERAM AS ATIVIDADES ECTONUCLEOTIDASES EM PLAQUETAS DE RATOS ADULTOS. *Danielle da Silva Trentin, Cristina Ribas Fürstenau, Maria Luíza Barreto-Chaves, Joao Jose Freitas Sarkis (orient.)* (UFRGS).

A angiotensina II (ANGII) é um peptídeo vasoconstritor que induz a ativação plaquetária. As plaquetas expressam o receptor AT1 de ANGII. O ADP promove, enquanto que o ATP inibe, a agregação plaquetária. O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da ANGII sobre as atividades ectonucleotidásicas em plaquetas de ratos. Ratos *Wistar* machos foram injetados i.p. com 5 mL de salina ou de ANGII 1, 10, 100, e 1000 nM. Após quatro horas, os animais foram decapitados e as plaquetas obtidas. As atividades E-NTPDase, ecto-5'nucleotidase e E-NPP foram determinadas a partir dos substratos ATP/ADP, AMP e 5'TMP, respectivamente. ANGII em todas as doses testadas aumentou as hidrólises de ATP, ADP e AMP. Em seguida, os animais beberam losartan 200mg/L ou água durante cinco dias. No sexto dia, receberam 5 mL de salina ou ANGII 10 nM, as plaquetas foram obtidas e os ensaios enzimáticos foram realizados. O losartan preveniu o efeito provocado pela ANGII. Posteriormente, testamos o efeito da hipertensão genética sobre a hidrólise de nucleotídeos, avaliando as atividades de ectonucleotidases em ratos espontaneamente hipertensos (SHR). A hidrólise de AMP apresentou-se aumentada e a do 5'TMP diminuída nos animais SHR em comparação aos *Wistar* normotensos. Nossos resultados mostram que a ANGII é capaz de, teoricamente, aumentar os níveis de adenosina circulante via receptor AT1. A adenosina (produto final da hidrólise dos nucleotídeos) diminui a liberação de renina, o que sugere um mecanismo de controle da ANGII em relação a sua própria síntese. Assim, percebe-se uma interação entre os sistemas angiotensinérgico e purinérgico em plaquetas, o que poderá contribuir para o entendimento e tratamento de doenças cardiovasculares. (PIBIC).

298 ATIVIDADE PRÓ-COAGULANTE E ANTIMICROBIANA EM EXTRATO BRUTO DE ESPONJA MARINHA. *Luis Gustavo Ravazolo, Eduardo Chiarani, Virgínia Demarchi Kappel, Flávio Henrique Reginatto, Miriam Apel, Beatriz Mothes, Cléa Lerner, Amélia Henriques, Mário Luiz Conte da Frota Junior, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.)* (UFRGS).

Os oceanos são fonte de um grande número de produtos naturais. Recentes trabalhos com a utilização de extratos brutos de esponjas marinhas têm demonstrado propriedades antimicrobianas, antifúngicas e antiinflamatórias para algumas espécies do Caribe. Entretanto, a maior parte dos trabalhos é realizada com espécimes de diversos lugares do mundo e muito pouco com a nossa fauna. Dentro dessa perspectiva, o objetivo do presente trabalho foi a realização de um screening preliminar de atividades biológicas de extrato aquoso e orgânico de *Polymastia janairensis*. Para tanto, a esponja foi coletada em Santa Catarina e a confirmação taxonômica foi feita pela FZB-MCN. Os extratos foram obtidos no laboratório de farmacognosia da Faculdade de Farmácia da UFRGS. Como ensaio de coagulação, foi utilizado o método de recalcificação do plasma, onde o tempo de coagulação ativado por cálcio, na presença de diferentes concentrações de extrato (10, 25, 50 e 100 mg/ml), era comparado com o controle (sem os extratos). Para o ensaio de atividade antibacteriana, foi utilizado o método de difusão em disco. Resumidamente, discos de papel filtro (6 mm de diâmetro) foram impregnados com as soluções dos extratos em diferentes concentrações (1 mg/disco e 0, 1 mg/disco) e colocados em placas de ágar previamente inoculadas com os microorganismos testes. As placas foram incubadas (18 h, 35 °C) e os diâmetros das zonas de inibição foram medidos. Os resultados obtidos mostraram que todas as concentrações testadas de ambos extratos aquosos e orgânicos diminuíram o tempo de coagulação induzido por cálcio, demonstrando um potente efeito pró-coagulante. Somente o extrato aquoso (1 mg/disco) demonstrou atividade antimicrobiana, embora fraca. Os nossos resultados demonstram a importância de programas de conservação da nossa biodiversidade, uma vez que espécies podem ser extintas antes mesmo de serem descritas e pesquisadas quanto as suas propriedades químicas e biológicas. (BIC).

299 ESTUDO COMPUTACIONAL DE PEPTÍDEOS BIOATIVOS DERIVADOS DA NITROFRORINA-2 VISANDO O DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS ANTICOAGULANTES. *Karina Aline Ostjen, Antônio F M Pinto, Cristina C Russo, Jorge Almeida Guimarães, Hermes Luis Neubauer de Amorim (orient.)* (ULBRA).

A coagulação sanguínea é o resultado final de uma complexa série de reações sequenciais, em cascata, envolvendo várias glicoproteínas e seus co-fatores. Neste contexto, o complexo tenase (fXase) representa um componente essencial da cascata da coagulação sanguínea de mamíferos. O complexo fXase é formado pela combinação dos fatores IXa (fIXa), VIIIa (fVIIIa) e X (fX) organizados sobre uma superfície fosfolipídica aniônica. A nitroforina 2

(NP-2), uma proteína presente na saliva inseto hematófago *Rhodnius prolixus*, foi caracterizada como um inibidor específico do complexo tenase. NP-2 age interferindo na organização do complexo proteolítico e/ou durante a ligação deste sobre a superfície fosfolipídica. Em estudo prévio, foram sequenciados peptídeos de 20 aa. representando fragmentos da sequência de NP-2. Posteriormente, foi determinada a atividade anticoagulante destes peptídeos. Foi observado que um dos peptídeos sintetizados, correspondendo a região entre os resíduos 90 a 110, apresentou atividade anticoagulante. O presente trabalho tem por objetivo o emprego de ferramentas de modelagem molecular no estudo da interação de NP-2 e de seu fragmento ativo com o fator IXa. Para tanto, inicialmente foram realizadas simulações de dinâmica molecular (DM) do peptídeo ativo de NP-2 e de NP-2 intacto. Após, foi feita a comparação da dinâmica conformacional do fragmento ativo de NP-2 no estado livre (em solução) com a estrutura da região equivalente de NP-2 intacto. Procedimento semelhante foi realizado usando-se como ponto de partida a estrutura da nitroforina 4 (NP-4), uma lipocalina da mesma família de NP-2, mas que apresenta baixa atividade anticoagulante. Todas simulações foram executadas com o pacote de programas GROMACS 3.3.1. Os resultados obtidos mostram as diferenças e as semelhanças conformacionais entre os modelos simulados. Tais informações serão empregadas para o planejamento de moléculas pequenas com potencial anticoagulante.

300

ANÁLISE DA ATIVIDADE DAS ECTONUCLEOTIDASES NO SORO DE PACIENTES COM TUMORES CEREBRAIS PRIMÁRIOS E METASTÁTICOS. Paula Engroff, Vanessa Sgnaolin, Alan Azambuja, Fernanda Bueno Morrone, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.) (PUCRS).

Os nucleotídeos da adenina (ATP, ADP e AMP) e também a adenosina possuem importantes funções em condições fisiológicas e patológicas em vários organismos. Esses nucleotídeos extracelulares podem ser hidrolisados por uma variedade de enzimas que estão localizadas na superfície celular, podendo também estar presentes no meio intersticial ou nos fluidos corporais. A medida da hidrólise enzimática dos nucleotídeos no soro sanguíneo pode auxiliar no diagnóstico de dano celular em condições patológicas. Nesse trabalho avaliamos a hidrólise dos nucleotídeos ATP, ADP e AMP no soro de pacientes com tumores cerebrais. Utilizamos um grupo controle de indivíduos sadios e pacientes com tumor cerebral que foram divididos em tumores de alto grau, baixo grau e metástase. O sangue foi coletado (5 mL) e centrifugado para obtenção do soro. A hidrólise dos nucleotídeos foi determinada usando ATP, ADP (1, 5mM) e AMP (2, 0mM) como substratos e incubados a 37°C por 60 minutos. A reação foi interrompida pela adição de ácido tricloroacético 10% (TCA). Após a centrifugação, alíquotas foram retiradas e o fosfato inorgânico (Pi) liberado foi medido através do método do Verde de Malaquita. Os resultados demonstraram um aumento na hidrólise sérica do ATP nos pacientes com metástase cerebral quando comparados com indivíduos sadios e com os pacientes com tumor de alto grau. Ocorreu também um aumento da AMPase nos pacientes com tumor de alto grau quando comparado com o grupo controle. Essa avaliação enzimática dos nucleotídeos da adenina em pacientes com tumor cerebral, pode ser uma ferramenta útil no acompanhamento do tratamento e na detecção de recidiva desses tumores. (Fapergs).

301

CARACTERIZAÇÃO CINÉTICA DE UMA NTPDASE E UMA 5'NUCLEOTIDASE EM FRAÇÃO SINAPTOSSOMAL CRUA ISOLADA DE CORAÇÃO DE RATO. Manoela Enger Almeida, Bárbara Rücker, Maria Luiza Moraes de Barreto Chaves, Joao Jose Freitas Sarkis (orient.) (UFRGS).

A primeira sugestão de que purinas atuam com papel cardioprotetor foi com a demonstração de que adenosina medeia a vasodilatação durante episódios de hipóxia por aumentar o fluxo sanguíneo e assim manter a oxigenação do coração. A adenosina é uma importante molécula sinalizadora extracelular com propriedades antitrombóticas e antiinflamatórias. No coração, ATP está envolvido em efeitos inotrópicos positivos, pode induzir várias formas de arritmia, além de hipertrofia e apoptose. O objetivo deste estudo é caracterizar as enzimas envolvidas na hidrólise de ATP, ADP e AMP em sinaptossoma cardíaco de ratos machos adultos. A fração sinaptossomal foi preparada como descrita por Aloyo *et al.*, 1991. A reação foi iniciada por adição dos nucleotídeos após 10 minutos de pré-incubação a 37°C. A hidrólise de nucleotídeos foi determinada pelo Método do Verde Malaquita. Foram usados 6 ug/tubo de proteína e 6 minutos de incubação nos ensaios com ATP/ADP. Os inibidores de ATPase mitocondrial (oligomicina 2ug/mL e azida de sódio 100 mM) foram usados em todos ensaios enzimáticos com ATP. Para o estudo da hidrólise do AMP, 10 ug/tubo de proteína e 10 minutos foram utilizados. Ambas enzimas são cátion-dependentes: NTPDase mostrou preferência pelo íon Ca^{2+} , enquanto 5'-nucleotidase mostrou preferência pelo íon Mg^{2+} . Em adição, ambas atividades foram bloqueadas por um quelante de íons metálicos. Os valores de K_M e V_{max} para hidrólise de ATP, ADP e AMP foram encontrados como sendo 143 ± 16 mM e 564 ± 89 nmol Pi/min/mg proteína (n=3), 68 ± 17 mM e 216 ± 37 nmol Pi/min/mg proteína (n=4), 65 ± 9 mM e 68 ± 6 nmol Pi/min/mg proteína (n=3), respectivamente. Há evidências de que purinas contribuem para uma variedade de processos envolvidos na função cardiovascular normal, e que distúrbios na sinalização purinérgica estão envolvidos em algumas doenças cardiovasculares. Então estes resultados podem representar uma nova visão sobre a participação das purinas no sistema cardiovascular.

302

CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DA HIDRÓLISE DE ATP, ADP E AMP EM FRAÇÃO MICROSSOMAL CARDÍACA DE RATOS ADULTOS. *Adrine Maria Innocente, Daniela Pochmann, Maria Luiza M Barreto-Chaves, Joao Jose Freitas Sarkis (orient.)* (UFRGS).

Os nucleotídeos extracelulares ATP, ADP, AMP e adenosina possuem um importante papel no sistema cardiovascular principalmente relacionado à trombose e inflamação. No coração, eles estão envolvidos na contração, em efeitos cronotrópicos e arrítmicos. Diversas enzimas são capazes de hidrolisar os nucleotídeos da adenina modulando a sinalização purinérgica, entre elas as NTPDases e a 5' nucleotidase. O objetivo do presente estudo é caracterizar as enzimas envolvidas na hidrólise de ATP, ADP e AMP em microssomas cardíacos de ratos adultos. A fração microssomal foi obtida através de centrifugações diferenciais do homogeneizado dos ventrículos. A preparação foi pré-incubada por 10 minutos a 37°C e a reação foi iniciada pela adição de ATP, ADP ou AMP a uma concentração final de 2mM. A reação foi parada pela adição de ácido tricloroacético 10%. A quantidade de Pi liberado foi medida pelo método de Chan et al, 1986. A concentração de proteína e o tempo de incubação foram escolhidos para assegurar a linearidade da reação. A proteína foi medida de acordo com o método de Bradford, 1976. Para o ensaio com ATP, foram usados 20µg de proteína por tubo e 2 minutos de incubação. Para o ensaio com ADP e AMP foram usados 50µg de proteína por tubo e 10 minutos de incubação. O inibidor de ATPase mitocondrial (oligomicina, 2µg/mL) foi usado em todos os ensaios enzimáticos com ATP e ADP e o inibidor de adenilato quinase (NEM, 4mM), foi usado em todos os experimentos com ADP. Nossos resultados demonstram atividade de hidrólise de ATP, ADP e AMP em microssomas cardíacos de ratos. Ambas as enzimas (NTPDase e 5' nucleotidase) foram cátion-dependentes e mostraram uma preferência pelo íon Mg²⁺. O estudo do metabolismo destes nucleotídeos modulando a razão nucleotídeo/nucleosídeo no coração pode ser importante para entender os processos relacionados com a sinalização destas moléculas no sistema cardiovascular.

303 CARACTERIZAÇÃO DOS EFEITOS DO VENENO DA TATURANA LONOMIA OBLIQUA SOBRE A REATIVIDADE PLAQUETÁRIA. *Markus Berger Oliveira, José Reck Júnior, Renata Maria Soares Terra, Antônio Frederico Michel Pinto, Carlos Termignoni, Jorge Almeida Guimaraes (orient.)* (UFRGS).

Manifestações clínicas resultantes do contato com a taturana *Lonomia obliqua* (Lepidoptera, Saturniidae) incluem síndrome hemorrágica, coagulação intravascular disseminada, hematúria e insuficiência renal. Componentes com atividades anti e pró-hemostáticas de diferentes secreções da lagarta são responsáveis por esse quadro clínico. Muitos desses componentes têm sido investigados, principalmente os que afetam a coagulação sanguínea e a fibrinólise; entretanto, poucos relatos foram realizados sobre substâncias que atuam especificamente sobre a reatividade plaquetária. Visando contribuir para a compreensão do quadro de envenenamento, o presente trabalho tem como objetivo a avaliação da influência da secreção venenosa das espículas de *Lonomia obliqua* sobre plaquetas. Plaquetas de sangue de coelho foram coletadas em anticoagulante ACD e isoladas por cromatografia de filtração em gel. Diferentes concentrações do extrato de espículas da lagarta foram testadas em ensaio de agregação plaquetária realizado em agregômetro. O extrato de espículas foi capaz de induzir diretamente aglutinação/agregação de plaquetas lavadas e esse processo demonstrou-se dose-dependente. Além disso, o perfil do agregado foi diferente dos obtidos para outros agonistas como ADP, colágeno e trombina, levando cerca de 6 minutos para ser observado e sugerindo que o veneno possui um mecanismo diferenciado de ação. Quando testado o efeito concomitante do extrato de espículas com ADP ou colágeno, foi observada uma sobreposição entre os perfis de agregação do veneno e dos agonistas. Ensaio para determinação do mecanismo de indução de agregação plaquetária e identificação dos componentes responsáveis por este efeito estão em andamento.

304 A MELATONINA PARECE OFERECER PROTEÇÃO AO FÍGADO DE RATOS CIRRÓTICOS INALADOS POR TETRACLORETO DE CARBONO. *Alex Schwengber, Silvia Bona, Douglas Alano Simonetto, Clarissa Santos Ferreira, Themis Reverbel da Silveira, Norma Anair Possa Marroni (orient.)* (FFFCMPA).

O Tetracloreto de Carbono provoca um desbalanço nos sistemas de defesa antioxidante levando a cirrose. A Melatonina (MEL), atua como "scavenger" de radicais livres e regenera enzimas antioxidantes endógenas. Avaliamos a ação protetora da MEL sobre o estresse oxidativo em ratos cirróticos, avaliando a lipoperoxidação (LPO) e a atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT), bem como provas de função hepática e a análise histológica (Picrosírius). Foram utilizados 15 ratos Wistar machos, com ±250g, divididos em três grupos: I-Controle, II- Cirrótico, III-Cirrótico + MEL. Os ratos foram submetidos a inalações de CCl₄ (2x/sem), durante 16 semanas, receberam fenobarbital na água de beber na dose de 0, 3g/dl, como indutor enzimático. A MEL(20mg/Kg) foi iniciada na 10ª semana de inalação. A análise estatística foi ANOVA - Student Newman Keuls (Média ± EP), significativo p < 0, 05. A análise bioquímica (AST, ALT, BT, BD, Albumina, FA) mostrou um aumento significativo de lesão tecidual no grupo II em relação ao I e III. A LPO avaliada através de TBARS no sangue (I)2, 48±0, 26; (II)4, 68±0, 18; (III)3, 46±0, 11 (hmoles/mg Hb) e no fígado (I)0, 32±0, 02; (II)0, 64±0, 0, 03; (III)0, 42±0, 03 (hmoles/mg prot.) demonstrou maior dano de membranas celulares no grupo II em relação ao I e III. Avaliando a atividade das enzimas antioxidantes SOD (I)14, 72±0, 64; (II)9, 32±0, 32; (III)13, 85±0, 46 (U-Sod/mg Prot) e CAT (I)1, 26±0, 07; (II)0, 45±0, 06 e (III)0, 94±0, 09 (pmoles/mg Prot), observou-se uma diminuição significativa da atividade no grupo II em relação aos demais. Na análise histológica, os animais do

grupo III mostraram menores graus de fibrose hepática e necrose hepatocelular quando comparados ao grupo II. Com a administração da MEL observa-se que ocorre uma diminuição da lipoperoxidação medida no sangue e no fígado, e aumento na atividade das enzimas antioxidante. A MEL parece oferecer proteção ao fígado de ratos cirróticos.

Sessão 35

Ecologia Animal

305

DISTRIBUIÇÃO E ASSOCIAÇÃO DE SCYTALOPUS IRAIENSIS COM MEDIDAS DE MICRO-HÁBITAT EM UMA FISIONOMIA DE ÁREA ÚMIDA NO SUL DO BRASIL. *Clarissa Britz Hassdenteufel, Iury de Almeida Accordi, Sandra Maria Hartz (orient.)* (UFRGS).

A distribuição e abundância de *S. iraiensis* foram estudadas em uma fisionomia herbácea do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos, entre os meses de setembro de 2005 a março de 2006, para avaliar se a população se distribui de forma homogênea na mancha e que fatores estariam relacionados ao padrão de distribuição. As unidades amostrais foram definidas estabelecendo-se uma grade de 300 m de lado dentro da mancha totalizando 18 pontos. A contagem do número de indivíduos foi realizada através de pontos de escuta de raio fixo de 25m utilizando-se playback. Cada ponto foi amostrado uma vez pela manhã e uma pela tarde em cada mês. Para caracterização do micro-habitat foram medidas as variáveis: heterogeneidade, riqueza e cobertura da vegetação, arbusto/árvore mais próximo e grau de umidade do solo. A distribuição da espécie na mancha foi avaliada através de um índice de dispersão com significância avaliada por χ^2 . A identificação das variáveis que estariam influenciando a distribuição de *S. iraiensis* foi realizada através de análise de regressão múltipla. O teste de χ^2 indica que a distribuição de *S. iraiensis* na mancha ocorre de forma regular. Os resultados da regressão indicam que a distribuição da espécie em questão está relacionada com o aumento da riqueza de espécies vegetais ($p < 0,001$) e da cobertura herbácea ($p < 0,006$). A distribuição da espécie na mancha ocorre de forma uniforme, mas há influência da riqueza e cobertura de espécies vegetais. Essas variáveis podem estar atuando no tamanho dos territórios da mancha estudada, uma vez que possibilitariam uma maior disponibilidade de recursos alimentares permitindo que *S. iraiensis* estabeleça territórios menores em áreas de maior riqueza e cobertura da vegetação. (PIBIC).

306

ECOLOGIA TERMAL DA LAGARTIXA-PINTADA, CNEMIDOPHORUS VACARIENSIS FELTRIM & LEMA, 2000, NA REGIÃO DO PLANALTO DAS ARAUCÁRIAS, RS, BRASIL (SAURIA: TEIIDAE). *Denise Mello Machado, Laura Verrastro Vinas (orient.)* (UFRGS).

A espécie *Cnemidophorus vacariensis*, recentemente descrita por Feltrim & Lema (2000), encontra-se na lista de espécies ameaçada dos dois estados que se têm registro (RS e PR). Isso ocorre devido o desconhecimento de sua história de vida e forte pressão nas suas áreas de ocorrência pela pecuária extensiva e silvicultura de *Pinnus spp.* Este trabalho busca determinar a temperatura crítica (T_e) de *C. vacariensis*, e as relações desta temperatura com o microhabitat e fontes de aquisição calórica durante as quatro estações do ano, verificando possíveis variações ontogenéticas, sexuais e sazonais. O estudo está sendo realizado no município de Vacaria, RS, localizado nos Campos de Cima da Serra. A captura dos animais é realizada manualmente, sendo registradas, no momento da coleta, as medidas morfométricas, sexo e as temperaturas cloacal (T_c) e do microhabitat - substrato e ar. Até o momento foram coletadas as temperaturas de 163 indivíduos em diferentes horas do dia e meses. Verificou-se que a T_e de *C. vacariensis* foi de 24, 26°C +/- 5, 86, com uma amplitude de 11, 80°C até 38, 20°C, sendo as temperaturas mais frequentes 23°C até 28°C. A correlação entre as fontes de calor externas, substrato e ar, foi positiva e significativa, sendo maior com o substrato ($r = 0,9059$). Essa correlação variou ao longo das estações, apresentando o verão a menor correlação com as temperaturas do ambiente. Não se observou diferença estatisticamente significativa entre as temperaturas corpóreas quanto ao sexo, nem quanto a idade. Quanto à variação sazonal, verificou-se diferença significativa ($F_{159, 162} = 6, 64$; $p < 0, 01$), apresentando, o verão, temperaturas médias superiores (27, 05 +/- 4, 65). *C. vacariensis* é, portanto, uma espécie que apresenta uma forte correlação com as temperaturas ambientais, com uma tendência a tigmotermia. Suas relações térmicas variam ao longo das estações apresentando um padrão diferenciado no verão, estação essa de temperaturas médias mais altas. (PIBIC).

307

VARIAÇÃO TEMPORAL DE MACRO E MICROARTROPODES DE SOLO EM UMA ÁREA CAMPESTRE DO MORRO SANTANA, PORTO ALEGRE, RS. *Verônica Gisela Sydow, André Frainer Barbosa, José Alvenir Machado Pinto, Gilberto Gonçalves Rodrigues (orient.)* (UFRGS).

Os organismos que habitam o solo são fundamentais para o bom funcionamento desse ecossistema, pois são responsáveis por disponibilizar nutrientes, fixar nitrogênio e dispersar esporos. Fatores físicos, químicos, climáticos e biológicos influenciam a distribuição de micro e macroartrópodes de solo. O objetivo desse trabalho foi verificar se há variação temporal de abundância e diversidade dos artrópodes de solo em uma área campestre do Morro Santana, Porto Alegre, RS. Para coleta de macroartrópodes foram utilizadas quatro armadilhas de solo do tipo Barber, contendo 200ml de formalina, com diâmetro de 10cm, protegidas por uma placa de 20x20cm a 12cm de altura. As armadilhas foram expostas por seis dias e então recolhidas e transportadas ao laboratório, onde foram lavadas. Para a coleta de microartrópodes, foram retiradas quatro unidades amostrais do solo, utilizando-se cilindro metálico de 7cm

de diâmetro e 6cm de altura. Estas foram processadas durante 6 dias em funis do tipo Berlesse – Tulgren. Todas as amostras foram acondicionadas em álcool 70% e triadas em estereomicroscópio até menor nível taxonômico. Até o momento, foram identificados 1478 organismos de seis estações do ano, coletados entre agosto de 2004 e maio de 2006. Collembola (40, 2%) e Diptera (19, 6%) foram os grupos mais abundantes de macroartropodes e Acari (51, 3%) e Collembola (21, 4%), os mais abundantes de microartropodes de solo. Análises preliminares indicam haver diferença significativa do verão em relação as demais estações ($p < 0,05$). Nesse período verificou-se menor abundância total de macroartropodes, principalmente devido à diminuição de Collembola, enquanto que em microartropodes ocorreu o aumento da abundância total, especialmente dos grupos Collembola e Isoptera.

308 PROJETO MACACOS URBANOS - ETAPA 2: ESTUDO DA OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DO BUGIO-RUIVO (ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS; CABRERA, 1940) NA ANÁLISE DA ECOLOGIA DE PAISAGEM DA LOMBA DO PINHEIRO, PORTO ALEGRE, RS. Luisa Xavier Lokschin, Robberson Bernal Setubal, Fernanda Zimmermann Teixeira, Gerson Buss, Helena Piccoli Romanowski (orient.) (UFRGS).

A extinção de espécies, quando relacionada a ação humana, ocorre principalmente pela redução e/ou destruição de habitats. O bugio-ruivo é uma espécie ameaçada de extinção no Estado do Rio Grande do Sul devido a redução do Bioma Mata Atlântica, sua área de ocorrência natural. Em Porto Alegre a principal ameaça ao bugio-ruivo tem sido o processo de expansão urbana. Além da destruição de habitat esse processo tem causado o isolamento de populações e a morte de indivíduos por choques elétricos e atropelamentos. Um dos objetivos deste Projeto é identificar os remanescentes florestais onde os bugios-ruivos ainda estão presentes. Para tanto, a carta do município foi dividida em uma grade de quadrículas de 25 ha e todas as áreas de mata são identificadas e vistoriadas. A presença ou ausência do bugio é registrada para a respectiva quadrícula. Na zona centro-sul do município 65 quadrículas já foram analisadas e em 11 (17%) a presença do bugio foi registrada. Todos os registros foram na bacia do Arroio do Salso, na Lomba do Pinheiro, em encostas de morros ou nas matas ciliares. Foi observada uma descontinuidade nas áreas de ocorrência. Esse resultado pode indicar: a) processo de ocupação urbana recente causando isolamento de populações; b) uma matriz de paisagem em que a manutenção das populações de bugios ocorre devido ao trânsito entre os diferentes remanescentes florestais. Além das formações florestais ocorrem na região formações de campo nativo e áreas de uso tradicional com fim agro-silvo-pastoril. Essa configuração de matriz parece favorecer permeabilidade no deslocamento e fluxo gênico de diferentes elementos de fauna e flora nativa. Mais estudos são sugeridos para aprofundar o conhecimento da dinâmica desta paisagem. (BIC).

309 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS FLORAIS POR ADULTOS DE HELICONIUS ERATO PHYLLIS EM DIFERENTES AMBIENTES. Josielma Hofman de Macedo, Gilson Rudinei Pires Moreira (orient.) (UFRGS).

A presença de um organismo em dado ambiente relaciona-se a sua eficiência no aproveitamento dos recursos. Animais encontrados em variados ambientes, como *Heliconius erato phyllis* (Fabricius, 1975) (Lepidoptera, Nymphalidae), podem obter recursos alimentares de fontes diversas ou maximizar a obtenção a partir de uma gama restrita de fontes. Assim, visando comparar a utilização de recursos florais por adultos de *H. erato phyllis* em distintos ambientes, foram delimitados transectos de aproximadamente 1200 m de extensão e 4 m de largura em cinco locais do RS onde a espécie ocorre em diferentes abundâncias: Jardim Botânico (Porto Alegre), Horto Florestal Barba Negra (Barra do Ribeiro), IPH-UFRGS (Porto Alegre), FEPAGRO Litoral Norte (Maquiné) e Parque Estadual de Itapuã (Viamão). Cada transecção foi percorrida entre 10 e 16h, durante dois dias do outono de 2006. No percurso, os animais avistados eram seguidos até sua primeira alimentação e as flores utilizadas tiveram sua abundância quantificada ao longo do transecto. Foram registradas 106 alimentações, em 22 espécies, pertencentes a 7 famílias, das quais a maioria (17) tiveram sua utilização observada em apenas uma localidade. *Lantana camara* Linnaeus, 1753 (Verbenaceae) foi a única espécie utilizada em todos os locais, e a segunda mais visitada (23 observações), precedida por *Stachytarpheta cayennensis* (Rich) Vahl, 1804 (28 observações). Somadas, estas duas espécies correspondem a 48% do total de alimentações observadas. Porém, o predomínio da utilização de *L. camara* e *S. cayanensis* não é comum a todos os locais. Outras espécies, como *Verbesina* sp. e *Eupatorium* sp. (Asteraceae) no Parque de Itapuã tem frequências de visitação acima de 25%. Desta forma, *H. erato phyllis* parece apresentar plasticidade frente a diferentes assembléias de flores. (Fapergs).

310 SÍNDROMES DE DISPERSÃO DE DIÁSPOROS E PADRÕES VEGETACIONAIS EM MANCHAS NATURAIS DE FLORESTA COM ARAUCÁRIA, SÃO FRANCISCO DE PAULA, RS. Marcos Bergmann Carlucci, Leandro da Silva Duarte, Sandra Maria Hartz, Valerio de Patta Pillar (orient.) (UFRGS).

A Mata com Araucária está se expandindo naturalmente sobre os Campos de Cima da Serra, devido ao atual clima mais quente e úmido do que no passado. No processo de expansão florestal há expressiva influência da fauna dispersora de diásporos. Através de atributos de diásporos zoocóricos é possível inferir se a planta é dispersa por aves ou mamíferos. O objetivo deste trabalho foi responder à seguinte questão: Há relação entre as síndromes de dispersão (ornitocoria vs. mamalocoria) e os padrões vegetacionais encontrados em manchas de Floresta com Araucária de diferentes tamanhos? Levantamentos fitossociológicos previamente realizados em 39 manchas

florestais naturalmente isoladas num campo insular de 78ha, no CPCN Pró-Mata, São Francisco de Paula, RS foram utilizados nesta pesquisa. Foram incluídas nas análises estatísticas somente as espécies arbóreas e arbustivas florestais dispersas por vertebrados presentes apenas como plantas jovens (DAP<5cm) nas manchas. Dados de morfologia e fenologia de diásporos, utilizados na inferência da síndrome de dispersão, foram compilados com base na lista de espécies derivada dos levantamentos fitossociológicos. Nas assembléias de plantas lenhosas florestais, as espécies ornitocóricas diminuíram sua representatividade com o aumento da área da mancha florestal, enquanto que as mamalocóricas foram positivamente associadas com o aumento do tamanho da mancha. Essa variação nas proporções relativas das duas síndromes de dispersão parece indicar uma tendência de maior atração de mamíferos dispersores na medida em que aumentam o tamanho da mancha florestal e a complexidade dos habitats contidos no interior da mancha. O próximo passo será analisar a relação de variáveis de estrutura de habitat para potenciais dispersores com os padrões vegetacionais encontrados nas manchas, já que o aumento na complexidade do habitat teve associação com a variação nas proporções de ornitocoria vs. mamalocoria. (PIBIC).

311

REMOÇÃO DE SEMENTES POR PEQUENOS MAMÍFEROS POTENCIALMENTE DISPERSORES EM DIFERENTES TAMANHOS DE MANCHAS FLORESTAIS, NO CAMPO E NA MATA CONTÍNUA NOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA, RS. *Fernanda Thiesen Brum,*

Leandro da Silva Duarte, Sandra Maria Hartz (orient.) (UFRGS).

A dispersão é um mecanismo fundamental na manutenção das espécies de plantas na comunidade. Em florestas úmidas, a zoocoria é a síndrome de dispersão mais representativa. Na Mata com Araucária, a expansão florestal sobre os Campos se dá tanto por dinâmica de borda, quanto por nucleação. A nucleação consiste em árvores isoladas no campo que facilitam a chegada e o estabelecimento de plantas lenhosas florestais sob o seu dossel. Estudos recentes apontam que quanto maior o tamanho da mancha florestal, maior será a representatividade da dispersão por mamíferos terrícolas na assembléia de plantas lenhosas. O objetivo deste trabalho é analisar as diferenças de remoção de pinhão por pequenos mamíferos em diferentes tamanhos de manchas florestais, no campo e na mata contínua. Com isso, pretende-se testar a hipótese de que há associação entre tamanho da mancha florestal e uso de habitat por esses potenciais dispersores. Serão utilizados dois tratamentos, um com exclusão de pequenos mamíferos e um controle (diretamente no chão), cada um com dez pinhões. Esses tratamentos serão dispostos em pontos distribuídos nas áreas de amostragem. Os resultados da pilotagem, onde foi utilizado apenas o tratamento controle, apontam haver remoção predominantemente no interior da mata contínua, indicando uma relação entre tamanho da mancha florestal e taxas de remoção das sementes. (Fapergs).

Sessão 36

Neuroquímica B

312

RESVERATROL AUMENTA A CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO EM CULTURA DE ASTRÓCITOS CORTICAIS. *Cristopher Celintano Pineiro, Lúcia Maria Vieira de Almeida, Marina Concli Leite, Francine Tramontina, Carmem Gottfried, Carlos Alberto Saraiva Goncalves (orient.)*

(UFRGS).

Os astrócitos são as células mais abundantes no cérebro e regulam muitos aspectos da função neuronal, particularmente nas sinapses glutamatérgicas removendo e reciclando o neurotransmissor. O decréscimo da captação de glutamato e conseqüentemente o aumento deste transmissor na fenda têm sido observado em diversas doenças neurodegenerativas e isquêmicas. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito do resveratrol, um polifenol presente na uva, sobre parâmetros gliais particularmente a captação de glutamato e a atividade da glutamina sintetase (GS) em culturas primárias de astrócitos corticais de ratos neonatos Wistar. Após atingir a confluência as células foram incubadas com resveratrol nas concentrações de 10, 25, 50, 100 e 250 uM em DMEM sem soro por 24 h. A captação de glutamato pela incorporação do [³H] glutamato e a atividade da GS foi medida por um método colorimétrico. Resveratrol na concentração de 25 uM apresentou aumento na captação de glutamato não acompanhado por alteração na atividade da GS. Na concentração de 250 uM aconteceu o inverso, ocorrendo diminuição na captação de glutamato e aumento na atividade da GS. Estes dados indicam um papel bifásico do resveratrol dependente de concentração, podendo em baixas doses, assumir um papel neuroprotetor em diversas situações de injúria neural. (Fapergs).

313

INVESTIGAÇÃO DO MECANISMO DO EFEITO DO ÁCIDO GLUTÁRICO SOBRE A UNIÃO DE GLUTAMATO A RECEPTORES DE MEMBRANAS PLASMÁTICAS SINÁPTICAS EM CÉREBRO DE RATOS EM DESENVOLVIMENTO. *Anna Laura Schmidt, Rafael Borba Rosa,*

Karina Borges Dalcin, Juliana da Silva Winter, Josué Haubrich, Lisiane Porciúncula, Diogo Onofre de Souza, Ângela Terezinha de Souza Wyse, Carlos Severo Dutra-Filho, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

A acidemia glutárica tipo I (AG I) é uma desordem neurometabólica autossômica recessiva caracterizada bioquimicamente por acúmulo predominante do ácido glutárico (AG), bem como dos ácidos 3-hidroxiglutarico e

glutacônico nos tecidos e líquidos biológicos dos pacientes afetados. Esse acúmulo ocorre devido a um bloqueio na rota do catabolismo dos aminoácidos lisina, hidroxilisina e triptofano, causado pela deficiência da enzima glutaril-CoA desidrogenase. Clinicamente, caracteriza-se por macrocefalia, distonia progressiva e discinesia. Diversos trabalhos têm mostrado que as lesões cerebrais estão relacionadas à excitotoxicidade e ocorrem durante um período determinado do desenvolvimento do sistema nervoso central. Assim, o presente trabalho teve por objetivo estudar o efeito do AG sobre a união de L-[³H]glutamato a receptores de membranas plasmáticas sinápticas de córtex cerebral e estriado (ou cérebro médio) de ratos de 7, 15 e 60 dias de vida. Os animais foram decapitados e as diferentes estruturas foram separadas. As membranas sinápticas foram isoladas e a união de L-[³H]glutamato a receptores de membrana (ausência de sódio no meio de incubação) foi realizada na ausência (controle) ou na presença de AG (0, 01 - 1 mM). A alguns ensaios foram adicionados 100 mM de DL-AP5 ou 100 mM de CNQX (antagonistas de receptores NMDA e não-NMDA, respectivamente). Nossos achados demonstraram que o AG inibiu a união de [³H]glutamato a receptores tanto em córtex cerebral como em cérebro médio de ratos de 7 e 15 dias e que essa inibição foi dirigida predominantemente a receptores do tipo não-NMDA. Não ocorreu qualquer alteração em nenhuma das estruturas estudadas nos ratos de 60 dias. Os presentes resultados sugerem que o AG esteja competindo com o glutamato pela união em receptores não-NMDA e que as alterações no sistema glutamatérgico causadas pelo AG podem estar relacionadas à neuropatologia da AG I.

314 A SECREÇÃO DE S100B E O CONTEÚDO DE GLUTATIONA SÃO ALTERADOS PELO RESVERATROL EM CULTURA DE ASTRÓCITOS CORTICAIS. *Regina Biasibetti, Lúcia Maria Vieira de Almeida, Christopher Celintano Piñero, Marina Concli Leite, Giovana Brolese, Ana Maria Feoli, Carmem Gottfried, Carlos Alberto Saraiva Goncalves (orient.)* (UFRGS).

Os astrócitos constituem metade do tecido nervoso central e são responsáveis por inúmeras funções essenciais à atividade neuronal, incluindo síntese de fatores tróficos e defesa contra o estresse oxidativo. A S100B, uma proteína ligante de cálcio sintetizada e secretada por estas células, também desempenha um importante papel dependendo da concentração que se encontra no meio extracelular. Em concentrações nanomolares apresenta um papel neurotrófico e em concentrações micromolares pode ser neurotóxica. Além disso, os astrócitos sintetizam glutatona para sua defesa antioxidante, bem como exportam os precursores para a síntese neuronal. Neste trabalho foi investigado o efeito do resveratrol, um polifenol presente na uva, sobre a secreção de S100B e o conteúdo de glutatona. Foram incubadas culturas primárias de astrócitos corticais com resveratrol nas concentrações de 10 a 250 uM em DMEM sem soro por 24 h. Resveratrol nas concentrações 50, 100 e 250 uM foi capaz de elevar a secreção de S100B sendo que o aumento da concentração de 250 uM foi significativamente maior que as concentrações 50 e 100 uM. O conteúdo de glutatona apresentou-se aumentado nas concentrações de 25 e 50 uM enquanto que 250 uM de resveratrol mostrou uma tendência a diminuição, porém não significativa estatisticamente. Os resultados sugerem um efeito benéfico do resveratrol, em baixas concentrações, demonstrando o potencial neuroprotetor por modular a secreção de S100B e o conteúdo de glutatona. (PIBIC).

315 IMUNOQUANTIFICAÇÃO DA PROTEÍNA BDNF EM RATOS SUBMETIDOS AO MODELO DE DEMÊNCIA INDUZIDO POR ESTREPTOZOTOCINA. *Rafael Adolf, Ana Cristina Andrezza, Mariane Castro da Silva, Letícia Carina Ribeiro, Alessandra Swarowsky, Carlos Alberto Saraiva Goncalves (orient.)* (UFRGS).

O *Diabetes mellitus* (DM) é uma das mais comuns e sérias desordens metabólicas em humanos. Além da condição diabética por si mesma, numerosas complicações secundárias estão associadas à doença. Evidências sugerem uma relação entre o DM e demência, particularmente a do tipo Alzheimer. De fato, a injeção intracerebroventricular (ICV) de estreptozotocina (STZ) reproduz numerosos aspectos importantes da neurodegeneração na Doença de Alzheimer. Neste trabalho avaliamos o fator neurotrófico derivado do encéfalo (BDNF), uma neurotrofina envolvida em mecanismos de cognição e plasticidade neuronal no córtex cerebral e hipocampo de ratos Wistar adultos expostos a uma injeção ICV de STZ. Foram utilizados 24 ratos *Wistar* machos que sofreram ou não craniotomia para a injeção ICV de STZ (0, 25 mg/2 µL/lado.) ou veículo (CSF artificial). Cinco ou dez semanas após, os animais foram sacrificados e as estruturas retiradas (hipocampo e córtex cerebral), tendo os níveis teciduais de BDNF quantificados por ELISA. Não houve diferenças significativas entre os grupos controle, sham e STZ em ambas estruturas e tempos de duração do modelo (5 semanas, P= 0, 615 e P= 0, 11 e 10 semanas, P= 0, 266 e P= 0, 479; em hipocampo e córtex respectivamente). O fato dos grupos não apresentarem diferenças na quantidade de BDNF, sugere que a mesma não está associada a aspectos neurodegenerativos deste modelo de demência. (PIBIC).

316 NEUROQUÍMICA EM MODELO DE DEMÊNCIA INDUZIDO POR HIPOPERFUSÃO (GFAP). *Francisco Scornavacca, Carlos Alexandre Netto (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Pesquisadores evidenciaram que a diminuição do fluido sanguíneo cerebral está relacionado com o aumento das injúrias cognitivas dos pacientes com Alzheimer. Não é conclusivo se a redução do fluido sanguíneo cerebral é conseqüência da disfunção neuronal. O uso da oclusão permanente e bilateral das artérias carótidas comuns é um modelo bem caracterizado para investigar as conseqüências cognitivas e histopatológicas da hipoperfusão cerebral crônica. Um parâmetro avaliado é a GFAP que é uma proteína de filamentos intermediários, característica de astrócitos maduros. Um aumento na quantidade desta proteína caracteriza uma situação de

astroglíose, comumente associada a dano ou ativação astrocítica e observada em diversas situações de injúria, incluindo doenças isquêmicas e degenerativas. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O modelo é realizado isquemia parcial em ratos Wistar adultos, idade de 90 dias (pesando cerca de 300 g). Fornecimento de água e ração ad libitum. São anestesiados com Ketamina e Xilazina. Em seguida, submetidos a oclusão bilateral e permanente das artérias carótidas comuns (ACCs), provocando assim uma hipoperfusão crônica. Após duas semanas, o cérebro do animal é analisado. **RESULTADOS:** Foram realizadas as seguintes medidas com base nos conhecimentos relatados acima:

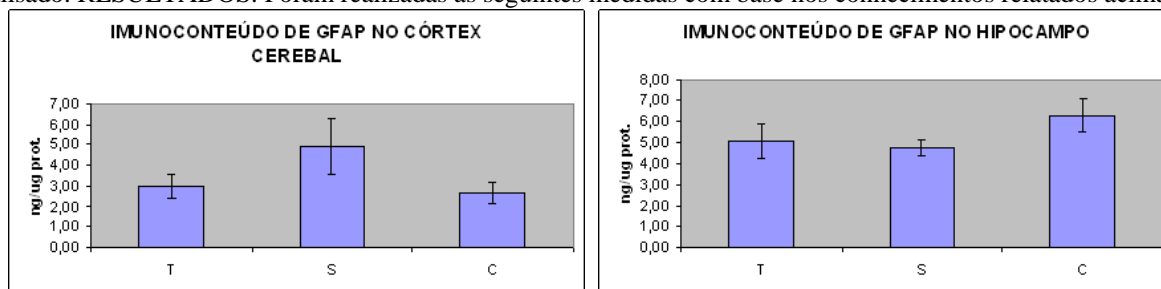


Fig 1. Imunoconteúdo de GFAP no córtex cerebral – GRUPO I – Hipoperfusão por até 2 semanas.

Fig 2. Imunoconteúdo de GFAP no hipocampo – GRUPO I – Hipoperfusão por até 2 semanas

CONCLUSÃO: Trata-se de um estudo em execução com resultados preliminares. Esse estudo será ampliado e concluído durante o ano corrente. Não houve diferença estatisticamente significativa nos estudos. (PIBIC).

317

EFEITO DO TRATAMENTO IN VIVO COM DIFENILDITELURETO SOBRE A FOSFORILAÇÃO DE PROTEÍNAS DO CITOESQUELETO DE HIPOCAMPO E CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS.

Camila Simioni Vanzin, Luana Heimfarth, Samanta Oliveira Loureiro, Ariane Zamoner, Priscila de Lima Pelaez, Lilian Viana, Bruna Arce Lacerda, Sofia Lauer Garcia, Cláudia Funchal, João Batista da Rocha, Regina Pessoa Pureur (orient.) (UFRGS).

Organoteluretos são importantes intermediários de síntese orgânica, e consequentemente a exposição ocupacional a esses compostos é um risco constante. Esses compostos podem desencadear muitos eventos neurotóxicos no SNC. O citoesqueleto é formado por microfilamentos, microtúbulos e filamentos intermediários. A fosforilação das proteínas do citoesqueleto, principalmente dos filamentos intermediários, é um importante mecanismo regulatório e pode ser alterado por drogas ou situações patológicas. Portanto, o objetivo desse trabalho foi estudar o efeito in vivo do difenilditelureto sobre a fosforilação dos neurofilamentos, vimentina e proteína glial fibrilar ácida (GFAP) em córtex cerebral e hipocampo de ratos. Os animais foram submetidos a injeções sub-cutâneas de difenilditelureto 0, 3 micromol/Kg e os experimentos foram realizados 1, 3 ou 6 dias após o tratamento. As fatias de hipocampo e de córtex foram submetidas à incorporação de ortofosfato radiativo (^{32}P) por 30 minutos. A fração citoesquelética enriquecida em filamentos intermediários foi obtida. As amostras foram analisadas em SDS-PAGE e as autoradiografias foram quantificadas por densitometria óptica. Os resultados obtidos mostraram que ocorre um aumento da fosforilação de todas as proteínas do citoesqueleto estudadas do córtex cerebral de ratos, 3 e 6 dias após a administração da droga. Por outro lado, no hipocampo ocorre um aumento da incorporação de ^{32}P apenas nas proteínas gliais (vimentina e GFAP) 6 dias após a administração do composto. Com isso, nossos resultados mostraram que o difenilditelureto causa alterações na fosforilação das proteínas do citoesqueleto, principalmente em células gliais de diferentes estruturas cerebrais e que essas alterações podem estar envolvidas na neurotoxicidade desse composto. (BIC).

318

ENVOLVIMENTO DA PROTEÍNA CINASE B (AKT) E DA FOSFATASE DA PROTEÍNA PI3-K (PTEN) NA NEUROTOXICIDADE PROVOCADA PELO PEPTÍDEO AB25-35 EM CULTURA ORGANOTÍPICA DE HIPOCAMPO DE RATOS.

Juliana Bender Hoppe, Melissa Nassif, Katiane Santin, Rudimar Luiz Frozza, Ana Paula Horn, Lauren Zamin, Fabrício Simão, Daniéli Gerhardt, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).

A Doença de Alzheimer (DA) é uma desordem neurodegenerativa caracterizada por um progressivo declínio na função mental e memória do paciente. Acredita-se que a secreção anormal do peptídeo β amiloide ($\text{A}\beta$), principal componente das placas senis, dê início ao processo. Este trabalho teve como objetivo verificar a neurotoxicidade induzida pelo peptídeo $\text{A}\beta_{25-35}$ e investigar um possível mecanismo envolvido com a morte celular através da quantificação de alterações na fosforilação da proteína Akt, componente da via de sinalização celular PI3-K a qual está envolvida no processo de sobrevivência celular, e no imunoconteúdo da proteína PTEN, uma das principais reguladoras negativas desta via. Culturas organotípicas de hipocampo de ratos Wistar machos de 6-8 dias, cultivadas por 11 dias, foram tratadas com o peptídeo $\text{A}\beta_{25-35}$ na concentração de $25\mu\text{M}$, durante 1, 3, 6, 12, 24 e 48 horas. A morte celular foi avaliada pela medida da incorporação do corante iodeto de propídeo (IP), o qual é excluído de células saudáveis. Após a captura das imagens para quantificação da morte celular, as fatias foram solubilizadas, as proteínas separadas por eletroforese e imunoquantificadas por Western Blotting com o uso de anticorpos específicos. Os resultados mostraram que o peptídeo $\text{A}\beta_{25-35}$ induziu a morte celular significativa, em torno de 15% do hipocampo, quando exposto ao tecido pelo tempo de 48h. Com relação ao mecanismo, observamos um aumento da fosforilação/ativação da Akt após 6h de tratamento, seguida de uma diminuição desta fosforilação a partir de 12h,

mantendo-se por 24h e 48h de tratamento, sugerindo uma inibição desta via. Foi observado um aumento no imunocontéudo da PTEN após 24 e 48h de exposição ao peptídeo e este parece ser tempo-dependente. Estes resultados sugerem que o $A\beta_{25-35}$ pode exercer sua toxicidade através da diminuição da atividade da Akt, possivelmente através da PTEN, regulador negativo da via de sobrevivência celular PI3-K/Akt. (PIBIC).

319

ENVOLVIMENTO DA VIA PLC NO MECANISMO DE AÇÃO DO T₄ SOBRE A FOSFORILAÇÃO DAS PROTEÍNAS DO CITOESQUELETO DE CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS.

Bruna Arcce Lacerda, Ariane Zamoner, Sofia Laurer Garcia, LÍlian Viana, Camila Vanzin, Luana Heimfarth, Samanta Oliveira Loureiro, Priscila de Lima Pelaez, Cláudia Funchal, Regina Pessoa Pureur (orient.) (UFRGS).

Os hormônios da tireóide (HT) são descritos como importantes moduladores de diversas funções celulares durante o desenvolvimento cerebral. O mecanismo clássico de ação hormonal envolve a modulação da expressão gênica, entretanto têm sido amplamente descritas ações não genômicas desses hormônios incluindo alterações na captação de neurotransmissores, modulação de bombas e canais iônicos através de mecanismos freqüentemente associados a vias de sinalização envolvendo cascatas de proteínas quinases. O objetivo deste trabalho foi investigar o envolvimento da via da fosfolipase C (PLC) no mecanismo de ação do T₄ sobre a fosforilação de filamentos intermediários (FI) de córtex cerebral de ratos de 15 dias de idade. Fatias de córtex cerebral foram pré-incubadas na presença ou ausência de U73122, inibidor da PLC, ou cloreto de estearoilcarnitina (ST), inibidor de proteína quinase C (PKC), durante 20 min, e posteriormente incubadas por 30 minutos com ³²P ortofosfato na presença ou ausência de T₄ 0, 1 μ M e/ou inibidores. A fração citoesquelética enriquecida em FI foi obtida, analisada em SDS-PAGE e as autoradiografias das bandas correspondentes às subunidades dos neurofilamentos, proteína glial fibrilar ácida e vimentina foram quantificadas. Os resultados demonstraram que o T₄ estimulou a fosforilação de todas as proteínas estudadas e este efeito foi prevenido tanto na presença do U73122 quanto do ST, indicando o envolvimento da PLC e da PKC respectivamente no mecanismo de ação hormonal, sugerindo que a ativação da PKC depende do diacilglicerol liberado na hidrólise do fosfatidilinositol pela PLC. Nossos resultados evidenciam que o T₄ modula a fosforilação dos FI através de mecanismos rápidos desencadeados na membrana plasmática, sugerindo um papel importante deste hormônio como modulador de vias de transdução de sinais tendo o citoesqueleto como alvo. (Fapergs).

320

ESTUDO DO EFEITO NEUROPROTETOR DA OXCARBAZEPINA EM CULTURAS ORGANOTÍPICAS DE HIPOCAMPO SUBMETIDAS À PRIVAÇÃO DE OXIGÊNIO E GLICOSE E SEU POSSÍVEL ENVOLVIMENTO COM A VIA DA PI3-K.

Ricardo Argenta Comiran, Fabrício Simão, Lauren Lúcia Zamin, Rudimar Luiz Frozza, Melissa Nassif, Ana Paula Horn, Daniéli Gerhardt, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).

Muitas similaridades existem entre isquemia cerebral e epilepsia a respeito de dano cerebral e mecanismos de autoproteção que são ativados próximos à lesão. Oxcarbazepina (OXC), droga anticonvulsivante, atua bloqueando os canais de sódio. Foi atribuído efeito neuroprotetor a outros antiepilépticos bloqueadores dos canais de sódio como o topiramato e a lamotrigina em modelo de isquemia cerebral. Nosso objetivo nesse trabalho foi analisar o perfil de neuroproteção da OXC e investigar o possível envolvimento da via de sinalização celular PI3-K pela ativação da Akt, que possui efeito antiapoptótico. Para mimetizar uma isquemia, culturas organotípicas de fatias hipocámpicas de ratos Wistar de 6-8 dias mantidas 14 dias in vitro foram expostas à privação de oxigênio e glicose (POG) por 60 minutos e recuperadas por 24 horas. A OXC (30 μ M) foi adicionada uma hora antes ou durante POG e/ou na recuperação após a indução da lesão. A morte celular foi quantificada pela medida da incorporação de iodeto de propídio (IP). Nas fatias expostas a POG, tratadas apenas com o veículo DMSO 0, 01%, 59% do hipocampo apresentou marcação por IP enquanto nas fatias tratadas com OXC (30 μ M), 1 hora antes da morte celular, foi reduzida a 37%, indicando um efeito neuroprotetor do fármaco. LY294002 (5 μ M), inibidor da PI3-K, preveniu o efeito neuroprotetor da OXC. Este resultado indica um possível envolvimento da via PI3-K na neuroproteção. Analisamos a fosforilação e o imunocontéudo dessa cinase em 1, 6 e 24 horas depois da recuperação. Nenhuma alteração foi observada nesses parâmetros sugerindo que, nesse caso, a fosforilação da Akt não está envolvida na neuroproteção mediada pela OXC. Nossos resultados mostram um efeito neuroprotetor da oxcarbazepina e sugerem que esse efeito possa envolver, pelo menos em parte, a via da PI3-K. Porém, a proteína AKT não parece estar envolvida nesse processo. (Fapergs).

321

EFEITO DA CAFEÍNA SOBRE A DEGRADAÇÃO DE ATP E ACETILCOLINA EM SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE PEIXE-ZEBRA (DANIO RERIO).

Marcelo de Bem Arizi, Mário Roberto Senger, Eduardo Pacheco Rico, Denis Broock Rosemberg, Renato Dutra Dias, Mauricio Reis Bogo, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).

A cafeína é uma droga conhecida pelo seu efeito psicoativo e pelo antagonismo inespecífico dos receptores adenosinérgicos. O peixe-zebra é um modelo experimental consolidado para estudos de toxicologia e neurociências. O ATP é o principal neurotransmissor do sistema purinérgico, sendo armazenado em terminais nervosos e co-liberado na fenda sináptica com vários neurotransmissores, tais como a acetilcolina. A acetilcolinesterase e as ectonucleotidases, enzimas responsáveis pela degradação de acetilcolina e do ATP extracelular, respectivamente, já foram caracterizadas no cérebro de peixe-zebra. Entretanto, existem poucos estudos demonstrando os efeitos da

cafeína nos sistemas purinérgico e colinérgico deste peixe. Portanto, o objetivo deste estudo é avaliar o efeito *in vitro* de diferentes concentrações de cafeína na hidrólise de ATP, ADP, AMP e acetilcolina em sistema nervoso central de peixe-zebra. O homogeneizado (atividade colinesterásica) e as membranas cerebrais (atividades ectonucleotídicas) foram preparados e os ensaios enzimáticos foram realizados na ausência e na presença de cafeína nas concentrações 0.1, 0.5, 1.0 e 1.5 mM (n=4). Houve uma inibição significativa na hidrólise de acetilcolina em todas as concentrações testadas (59%, 82%, 89% e 90%, respectivamente) em relação ao grupo controle (26.8 ± 4.6 micromol de tiocolina por hora por miligrama de proteína). Não foram observadas alterações significativas para as atividades ectonucleotídicas na presença de cafeína quando comparadas com o controle (515 ± 89.7 , 126.1 ± 5.2 e 20.4 ± 2.5 nmol de $P_i \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{mg}^{-1}$ para a hidrólise de ATP, ADP e AMP, respectivamente). Estes resultados demonstram que a acetilcolinesterase é sensível a esta droga, sendo inibida de maneira dose-dependente, o que pode afetar vários mecanismos envolvendo esta enzima. A ausência de efeito direto na via das ectonucleotidasas não exclui a possibilidade de ações indiretas da cafeína no sistema purinérgico em ensaios *in vivo*. (PIBIC).

Sessão 37 Microbiologia B

322

IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR E AVALIAÇÃO DO PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE LEVEDURAS DO GÊNERO CANDIDA COM POTENCIAL FATOR “KILLER”. Emanuel de Souza, Alexandre Meneghello Fuentesfria, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).

Leveduras do gênero *Candida* compreendem mais de 200 espécies, sendo que menos de 5% são patogênicas ao homem. Leveduras patogênicas que apresentem o fenótipo killer ainda não foram relatadas na literatura, embora se acredite que fatores como temperatura corporal e condições imunogênicas do hospedeiro sejam as principais barreiras ecológicas para a expressão desse genótipo neste habitat. Entretanto, em alimentos leveduras killer que pertencerem a espécies que sejam patogênicas pode ser uma possibilidade. Neste estudo oito cepas isoladas de queijos artesanais e de leite de vaca, com a marcante presença do fenótipo killer e previamente identificadas por métodos bioquímicos, foram selecionadas para a confirmação da espécie e também para avaliar se possuem alguma resistência a antifúngicos comercialmente disponíveis. As identificações moleculares foram feitas por sequenciamento da região D1/D2 do gene 26S do DNA ribossomal. O perfil de susceptibilidade frente aos antifúngicos comercialmente disponíveis serão avaliados pelo método de macrodiluição em caldo seguindo as prerrogativas preconizadas pela CLSI. Como resultado do sequenciamento, confirmou-se com uma identidade acima de 98% para *Candida parapsilosis* nos isolados KYLV02, KYLV36, KYQU134 e *Candida catenulata* nos isolados KYQU18, KYQU26, KYQU127, KYQU31, KYLV102. A presença de *C. parapsilosis*, um importante agente de infecções hospitalares e *C. catenulata* que, embora seja conhecida como saprofítica, desde 1997 vêm sendo consideradas como patógeno emergente, causador de candidíases sistêmicas. O isolamento de cepas destas espécies associadas com esse fenótipo em queijos e leite in natura sugere que essa característica pode servir como uma ferramenta de pressão seletiva neste habitat, fazendo com que prevaleçam essas espécies frente aos demais microrganismos da comunidade. Os testes para avaliar o perfil de susceptibilidade estão ainda em andamento.

323

COMPLEMENTAÇÃO GÊNICA DE MUTANTES ESCHERICHIA COLI AB2847 UTILIZANDO O GENE AROB DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS H37RV. Jordana Dutra de Mendonça, Fernanda Ely, Luiz Augusto Basso, Diógenes Santiago Santos, Jeverson Frazzon (orient.) (UFRGS).

Segundo a OMS há 9 milhões de novos casos de tuberculose (TB) por ano, levando a até 2 milhões de mortes. O surgimento de linhagens multi-resistentes de *Mycobacterium tuberculosis* e o aumento de casos de co-infecção de TB-HIV têm criado a necessidade da caracterização de novos alvos terapêuticos para combater esse problema. Uma abordagem é o desenho de inibidores específicos a alvos vitais ao patógeno, como a via do Ácido Chiquímico, responsável pela biossíntese de aminoácidos aromáticos e outros metabólitos secundários. Esta via está presente no *M. tuberculosis* e ausente em humanos, tornando as enzimas que a compõe alvos para o desenvolvimento de drogas antimicrobianas. Um alvo potencial é a segunda enzima, deidroquinato sintase (DQS), codificada pelo gene *aroB* e responsável pela conversão de 3-deoxy-D-arabino-heptulosonato-7-fosfato em deidroquinato. Após a amplificação, clonagem, expressão e purificação da enzima, tornou-se necessário a comprovação da sua funcionalidade para justificar estudos estruturais e cinéticos, fundamentais para o desenho de inibidores específicos. Como nem substrato ou produto da enzima é comercializado, a complementação gênica foi utilizada com essa finalidade. O gene *aroB* do *M. tuberculosis* foi sub-clonado em vetor de expressão pKK223-3 (NCCB 3190) com sítios de restrição EcoRI/HindIII. Mutantes *Escherichia coli* AB2847 (Genetic Stock Center), knockout para o gene *aroB*, foram transformados com pKK223-3::*aroB* e submetidos a crescimento em meio mínimo, com e sem a suplementação ao meio de aminoácidos aromáticos, a 37°C. Após 24 horas, observou-se que a complementação gênica tornou os mutantes capazes de crescer em meio mínimo não suplementado. Como controle, foi utilizado o mutante transformado apenas com pKK223-3, o qual somente foi capaz de crescer em meio suplementado. Os resultados justificam estudos estruturais da DQS, essenciais no desenvolvimento de novos medicamentos anti-TB. (PIBIC).

324

AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE DE STREPTOMYCES ISOLADOS DE COMPOSTAGEM EMPREGANDO A TÉCNICA DE RAPD. Marcia Rodrigues Sandri, Katiane Rodrigues, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.) (UFRGS).

O gênero *Streptomyces* é representado por bactérias encontradas principalmente no solo que possuem desenvolvimento filamentosos. Estes microrganismos produzem uma grande variedade de compostos bioativos (mais de 5000 documentados) incluindo metabólitos secundários comercialmente importantes como antibióticos, enzimas hidrolíticas e vitaminas. Apesar do grande interesse acadêmico e industrial no estudo destes microrganismos, a sua taxonomia ainda é bastante confusa. A identificação de uma espécie a partir de um isolado ambiental é complicada devido à variedade de características morfológicas, fisiológicas e bioquímicas que são observadas tanto em nível interespecífico como intraespecífico. Neste trabalho busca-se melhorar a identificação de actinomicetos do gênero *Streptomyces* isolados de leiras compostagem. Um total de 195 actinomicetos foram previamente identificados a partir de 45 provas bioquímicas e de análise morfológica de microcultivo. Destes, 128 foram identificados como sendo pertencentes ao gênero *Streptomyces* e agrupados em 7 grupos. Para auxiliar na identificação e avaliação da diversidade destes, serão estudados 42 isolados pertencentes ao grupo A e C. Para confirmação do gênero, será realizada a reação em cadeia da polimerase, empregando um par de oligonucleotídeos iniciadores específicos para o gênero e após confirmação será realizada a técnica da RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA). O ensaio utiliza um único primer de sequência arbitrária para a amplificação do DNA, utilizando uma temperatura de anelamento baixa, assim são gerados vários fragmentos de DNA. Os perfis de amplificação de cada isolado serão comparados entre si, sendo os isolados agrupados de acordo com sua similaridade. Até o momento dois primers foram testados com 6 isolados, que apresentaram perfis de amplificação diferentes. Está sendo realizada a extração do DNA dos outros 36 isolados de *Streptomyces* para posterior aplicação da RAPD. (PIBIC).

325

TESTE DE SUCEPTIBILIDADE E TRIAGEM FENOTÍPICA DA PRODUÇÃO DE METALO B-LACTAMASE EM PSEUDOMONAS AERUGINOSA DE EFLUENTE HOSPITALAR E AMOSTRAS DE ÁGUA SUPERFICIAL. Carolina de Souza Gusatti, Daiane Bopp Fuentesfria, Gertrudes Corcao (orient.) (UFRGS).

O descarte do esgoto hospitalar não tratado em corpos hídricos tem uma grande importância na disseminação de bactérias patogênicas à população, principalmente por estas serem as principais responsáveis pelas características de resistência a antimicrobianos. Entre esses microrganismos está a *Pseudomonas aeruginosa*, um bacilo gram-negativo não fermentador da glicose responsável por infecções, principalmente em pacientes imunocomprometidos. Novas formas de resistência têm sido identificadas em *Pseudomonas*, como a produção de metalo β -lactamase (MBL), enzima que hidrolisa agentes β -lactâmicos. Para o estudo da produção de MBLs por *P. aeruginosa*, as amostras foram coletadas na cidade de Passo Fundo, RS, em 6 pontos distintos: A, B, C, D, E, F. As regiões de coleta foram o rio Passo Fundo, e o esgoto hospitalar. As cepas de *P. aeruginosa* foram identificadas através de provas bioquímicas e análise do 16S DNAr. O perfil de susceptibilidade foi avaliado pelo antibiograma, seguindo metodologia do NCCLS. A triagem fenotípica da produção de MBL foi feita pela aproximação de discos utilizando como substratos imipenem e ceftazidima e, como inibidores o EDTA e o ácido 2-mercaptopropiônico (MPA). Para confirmação de MBL dos isolados com susceptibilidade reduzida a imipenem e meropenem realizou-se a metodologia de Etest[®] M β L. Das 199 cepas selecionadas, 42% apresentaram perfil de Intermediário à Resistente para pelo menos um dos antibióticos testados. Na triagem de imipenem com EDTA, e de ceftazidima com MPA, 31% e 95% foram positivas, respectivamente. Na metodologia de Etest[®] M β L, foram analisados 77 isolados e destes, 71% foi negativo, 8% positivo, e 21% não foi determinado. A confirmação da produção de MBL será feita pela análise de PCR dos genes *bla*_{IMP}, *bla*_{VIM}, *bla*_{SPM-1}.

326

INCOMPATIBILIDADE VEGETATIVA ENTRE ISOLADOS DE BIPOLARIS SOROKINIANA. Igor Stelmach Pessi, Alana Poloni, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.) (UFRGS).

Bipolaris sorokiniana é um fungo filamentosos causador de patologias em cereais, tais como a mancha marrom, podridão comum da raiz e ponta preta dos grãos, cujo hospedeiro principal é o trigo (*Triticum aestivum*). Pelo fato de *B. sorokiniana* apresentar uma grande variabilidade morfológica e fisiológica, o controle a essas doenças se torna muito difícil. Devido a essa variabilidade, é possível que ocorra entre os diferentes isolados de *B. sorokiniana* um fenômeno inibitório conhecido como incompatibilidade vegetativa. Segundo as bibliografias especializadas, esse fenômeno já foi constatado entre isolados de outros gêneros de fungos filamentosos, tais como *Sclerotinia homeocarpa*, *Fusarium oxysporum* e *Diaporthe ambigua*. Este trabalho tem como objetivo verificar a ocorrência de reações de incompatibilidade vegetativa entre isolados de *B. sorokiniana*. Para isso, foram utilizados 20 isolados de *B. sorokiniana*: 18 provenientes de cultivares de trigo, sendo 15 oriundos do Brasil, um da Índia, um da França e um do México; um proveniente de um cultivar de centeio (*Secale cereale*) do Brasil; e um proveniente de um cultivar de cevada (*Hordeum vulgare*) do Brasil. Fragmentos de aproximadamente 0,5 cm de diâmetro foram retirados de cada isolado e transferidos para uma placa de Petri contendo meio de cultura Ágar batata dextrose. Em cada placa, foram colocados um fragmento de um isolado e um fragmento de outro, a 3 cm de distância. Os isolados de *B. sorokiniana* também foram testados contra um isolado de *Aspergillus niger* e um isolado de *Alternaria* sp.. Os

resultados parciais sugerem a ocorrência de incompatibilidade vegetativa em todos os experimentos realizados. (BIC).

327

ENSAIO PARA DETECÇÃO DE METALO-B-LACTAMASES EM PSEUDOMONAS AERUGINOSA. *Tiago Gräf, Daiane Bopp Fuentesria, Gertrudes Corcao (orient.)* (UFRGS).

Metalo- β -Lactamases (MBLs) são enzimas que conferem resistência a um amplo espectro de antimicrobianos. Essas enzimas são inibidas por EDTA e usam íons divalentes como cofator. Dentre os microrganismos com capacidade de produzir MBLs está a *Pseudomonas aeruginosa*, bactéria amplamente distribuída no meio ambiente e capaz de provocar infecções em vários sítios do corpo humano, especialmente em indivíduos imunocomprometidos. Com o intuito de melhorar a detecção fenotípica de organismos produtores de MBLs, este experimento visa avaliar a técnica de triagem fenotípica de MBLs com uso do sobrenadante bacteriano, comparando esta metodologia com outras já descritas na literatura. A bactéria testada é a *P. aeruginosa*, coletada de um efluente hospitalar de Passo Fundo, RS. O ensaio foi realizado com base na lise da célula bacteriana por choque térmico e sonicação, promovendo a liberação das enzimas citoplasmáticas. Através do cultivo da bactéria indicadora *Escherichia coli* ATCC 25922 em presença de um disco de Imipenem e dos substratos da lise, analisou-se o padrão do halo de inibição do crescimento e, a partir disto, a presença da enzima MBL. Foi testado também o efeito inibidor do EDTA e da presença de cofator zinco na cultura. Até o presente momento, 34 amostras foram analisadas. Destas, obtivemos 9 isolados positivos e 25 negativos. Além das MBLs, foram encontrados isolados produtores de outras classes de β -lactamases. Ao final das análises, poderemos calcular a sensibilidade e especificidade deste teste, utilizando a PCR como padrão ouro, e comparar com outros métodos fenotípicos previamente descritos (BIC).

328

BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO VEGETAL EM VRIESEA GIGANTEA (BROMELIACEAE). *Natalia Cobalchini Martins, Adriana Giongo, Anelise Beneduzi, Lars Friedrich, Luciane Maria Pereira Passaglia (orient.)* (PUCRS).

Isolamento e caracterização de bactérias promotoras de crescimento vegetal em *Vriesea gigantea* (Bromeliaceae) Natália Cobalchini, Adriana Giongo, Anelise Beneduzi, Lars Friedrich e Luciane Passaglia. Departamento de Genética, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. *Vriesea gigantea* é um gênero pertencente à família Bromeliaceae, nativo da América do Sul. Bactérias que em associação com as plantas exercem efeitos benéficos são chamadas de PGPBs (bactérias promotoras de crescimento de plantas). Essa promoção do crescimento pode resultar na produção de fitohormônios, sideróforos e pela fixação biológica do nitrogênio. O objetivo desse trabalho foi isolar bactérias, da folha e tanque aquático de *Vriesea gigantea*, e caracterizá-las quanto à promoção do crescimento. As bactérias foram isoladas nos meios TB e NFb, ambos sem nitrogênio. O meio King B foi usado para a quantificação de ácido indolacético (AIA) e com o corante cromozol S, para produção de sideróforos. A presença do gene *nifH* foi evidenciada através da técnica de PCR com oligonucleotídeos iniciadores que amplificam uma região de aproximadamente 460pb desse gene. A produção de AIA foi confirmada através de espectrofotometria, utilizando-se o reagente de Salkowski. Os isolados foram inoculados em meio com e sem triptofano. Todos os isolados em meio com triptofano aumentaram significativamente a produção de AIA, pois o triptofano em determinada quantidade torna-se tóxico, induzindo, assim, a produção desse fitohormônio. As bactérias foram caracterizadas pelo teste de Gram, sendo que 70% foram identificadas como Gram negativas e 30% Gram positivas. Quanto à produção de sideróforo em placas 85% produziram sideróforos. Quanto à caracterização genotípica, 40% dos isolados apresentaram amplificação de uma porção do gene *nifH*, evidenciando a fixação de nitrogênio nessas bactérias. Novos isolados serão obtidos de outra bromélia, *Tillandsia*, para comparação entre elas.

329

PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA IMUNO-ENZIMÁTICA (ELISA) PARA DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE CANDIDEMIAS. *Gustavo Lucena Kortmann, Cristine Souza Goebel, Márcia Polese, Marilene Henning Vainstein (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Candida* está entre os principais patógenos causadores de infecções sistêmicas em pacientes imunocomprometidos, entretanto, os testes diagnósticos atualmente disponíveis têm, muitas vezes, alto custo, baixa sensibilidade e/ou procedimentos demorados. Métodos precisos de análises são necessários para a determinação de novas estratégias, visando ao diagnóstico efetivo e ao aprimoramento da conduta clínica. Este estudo busca a padronização de um teste imuno-enzimático (ELISA) para diagnóstico e acompanhamento sorológico de pacientes acometidos por candidemia. *Candida albicans*, *Candida dubliniensis*, *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis* e *Candida krusei* foram cultivadas em caldo Sabouraud por 72 horas a 37°C e mortas pela adição de mertiolato de sódio ao meio de cultura por 24 horas, a 4°C. As células, separadas por centrifugação, foram lavadas com água Milli-Q, centrifugadas e liofilizadas. As proteínas foram extraídas com nitrogênio líquido e dosadas pelo método de Bradford. Cada extrato protéico produzido foi submetido à eletroforese em SDS-PAGE, transferido para uma membrana de nitrocelulose (Western blotting) e utilizados nos ensaios imuno-enzimáticos ELISA. As cepas utilizadas foram confirmadas por PCR Multiplex para a identificação da espécie. O estudo encontra-se em fase inicial, com produção de antígenos e análise da prevalência e da especificidade dos anticorpos presentes em soros humanos. Os resultados parciais demonstraram que a técnica ELISA tem sido eficiente e específica no diagnóstico de soros de pacientes infectados por *Candida* spp. Os estudos procedentes objetivam a confirmação do método ELISA como viável no diagnóstico clínico de infecções fúngicas.

330

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE GENES ENVOLVIDOS NA CAPTAÇÃO DE SIDERÓFOROS EM LINHAGENS DE PAENIBACILLUS FIXADORAS DE NITROGÊNIO.*Pedro Beschoren da Costa, Anelise Beneduzi, Samanta Campos, Adriana Giongo, Luciane Maria Pereira Passaglia (orient.) (UFRGS).*

Sideróforos, compostos inorgânicos secretados por bactérias e fungos, são utilizados para solubilização e transporte de ferro. A captação eficiente desse íon metálico é fundamental para a sobrevivência do organismo, uma vez que ele faz parte de moléculas biológicas importantes. Depois de quelado ao sideróforo, o ferro é transportado através da membrana plasmática, reduzido e liberado no citoplasma, onde vai ser utilizado. Muitas espécies do gênero *Paenibacillus* são bactérias promotoras de crescimento vegetal, pois agem como fixadoras de nitrogênio, produtoras de fito hormônios e de antibióticos, podendo ser bons candidatos a inoculantes de lavouras. Neste estudo, foi demonstrado que diferentes linhagens de *Paenibacillus* fixadoras de nitrogênio produzem sideróforos. A evidência fenotípica foi observada nas linhagens *P. durus* ATCC P3L5T, *P. polymyxa* LMD 24.16 e ATCC 10343, pelo cultivo das bactérias em meio pobre em ferro acrescido do corante cromazurol S, que indica a produção dos sideróforos devido à mudança na coloração do meio de cultura. Utilizando-se primers, projetados a partir de seqüências disponíveis no GenBank de genes relacionados à captação de sideróforos (*fhuA* e *fegA*), foram amplificados fragmentos de tamanho correspondente ao esperado de DNAs extraídos de diversas linhagens de *Paenibacillus*. Estes fragmentos foram transferidos para membrana de náilon e hibridizados com um fragmento contendo parte da seqüência de *fegA* de *Bradyrhizobium elkanii* SEMIA 587. Sinais positivos de hibridização foram obtidos com os fragmentos amplificados das linhagens *P. peoriae* LMG 14832T, *P. polymyxa* ATCC 4822 *P. polymyxa* loutit e *P. polymyxa* ATCC 10343. Novas linhagens de *Paenibacillus* serão analisadas. Os fragmentos contendo os genes de interesse serão isolados, clonados e seqüenciados, a fim de comprovarmos a sua identidade e determinarmos a sua função.

331

PURIFICAÇÃO DE UMA LIPASE EXTRACELULAR DA LEVEDURA PSEUDOZYMA HUBEIENSIS PARA SUA UTILIZAÇÃO COMO CATALISADOR NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL.*Eder Silva de Oliveira, Roberta Bussamara, Irina Lubeck, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).*

As lipases (triacilglicerol acilhidrolase, E.C.3.1.1.3) podem tanto catalisar a hidrólise de triglicerídeos bem como catalisar reações de síntese em meios apolares. Estas enzimas têm diversas aplicações em processos industriais, dentre elas, destaca-se sua utilização como biocatalisador na produção de biodiesel. O presente trabalho tem por objetivo a purificação de uma lipase extracelular da levedura *Pseudozyma hubeiensis* para sua posterior utilização na produção de biodiesel. A produção de lipase foi realizada em reator de 10L (200 rpm, 28°C, 18 horas) sendo utilizado 2% de óleo de soja como fonte de triglicerídeo. Após centrifugação, o sobrenadante foi utilizado em testes de purificação. Foram empregados como estratégias de purificação um sistema aquoso bifásico e métodos cromatográficos (interação hidrofóbica e troca iônica). Comparando-se os resultados obtidos com a cromatografia de troca-iônica e cromatografia de interação hidrofóbica, verificou-se que a primeira apresentou um índice de purificação mais elevado, sendo, portanto, a resina de troca-iônica SP sepharose selecionada como etapa inicial no processo de purificação. No sistema aquoso bifásico foram utilizadas soluções de polietileno glicol (fase hidrofóbica) e de fosfato (fase hidrofílica). Neste sistema foram examinados os efeitos da concentração total de PEG 6000 na separação da lipase. Para tanto, 2, 5mL da amostra foram adicionados a uma mistura de 5mL de solução fosfato 40% pH 8.0 e 5mL de solução PEG 6000 nas concentrações de 20%, 40%, 60%, 70% e 80%. Após agitação, esta mistura foi centrifugada a 4000rpm por 10min. para a formação do sistema bifásico. Através destes testes, verificou-se a obtenção de um coeficiente de partição mais elevado quando se utilizou uma solução de PEG 6000 na concentração de 60%. Este resultado parcial serve como base para a análise dos efeitos do peso molecular do PEG, da concentração de fosfato, e do pH na separação e conseqüente purificação da lipase. (BIC).

332

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ACTINOMICETOS ENDOFÍTICOS.*Evelise Bach, Margaroni Fialho de Oliveira, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.) (UFRGS).*

Os actinomicetos são grandes produtores de antibióticos. Aproximadamente, 80% dos antibióticos utilizados hoje em dia são provenientes deste grupo de microrganismos. Porém, a pesquisa para a descoberta de novos antibióticos faz-se necessária devido ao aumento de microrganismos resistentes. Desta forma, este trabalho tem por objetivo isolar actinomicetos endofíticos que tenham potencial biotecnológico para a produção de compostos com atividade antimicrobiana. Para a realização deste trabalho coletou-se raízes de tomateiro, que foram lavadas em água corrente e desinfetadas com etanol 70% e hipoclorito de sódio. Posteriormente, as raízes foram lavadas em água destilada estéril, cortadas em fragmentos de 1 cm e dispersas sobre ágar amido caseína (ACA). Incubou-se as placas nas temperaturas de 30°C, 37°C e ambiente por um período de aproximadamente um mês. Os actinomicetos foram isolados e purificados. Os testes de antibiose para avaliar a produção de compostos com atividade antimicrobiana foram realizados empregando a técnica da dupla camada que consistiu em inocular os actinomicetos no meio ACA, incubando-os a 30°C por 14 dias e após este período, adicionar ágar Mueller-Hinton inoculado com as bactérias antagonistas. As placas retornaram para a estufa por 24 horas e a temperatura de 37°C e verificou-se a presença ou não de halo de inibição. Até o presente momento, foram isolados 32 actinomicetos, que tiveram a sua

atividade antimicrobiana testada contra 25 bactérias antagonistas. Destes, 8 actinomicetos ainda não tiveram a sua atividade avaliada, 14 não apresentaram atividade antimicrobiana e 10 inibiram bactérias antagonistas. A taxa de inibição variou de 10-85% para as bactérias Gram-positivas e de 0-25% para as bactérias Gram-negativas. Este trabalho terá prosseguimento com a realização de novas coletas e a realização dos testes de antibiose para os actinomicetos ainda não avaliados.

Sessão 38 Genética Molecular II

333

CLONAGEM, EXPRESSÃO E PURIFICAÇÃO DE EIF2 BETA HUMANO E PRODUÇÃO DE SORO POLICLONAL ANTI-EIF2 BETA. *Rodrigo Maron Carlessi, Gabrielle Salton, Fernanda Munari, Claudia Laurino, Jomar Pereira Laurino (orient.)* (UFRGS).

O uso da molécula de eIF2 beta (subunidade beta do fator eucariótico de início da síntese protéica 2) como alvo em terapia gênica celular está sendo explorado por nosso grupo. Atualmente, estão em fase de andamento em nosso laboratório ensaios in vitro visando ao bloqueio da proliferação celular por inibição de síntese protéica em células de mamífero. Contudo, para a detecção específica da expressão de eIF2 beta, será necessária a produção de anticorpos anti-eIF2 beta humano. O objetivo deste trabalho, portanto, é a expressão heteróloga em *Escherichia coli* e a purificação da proteína recombinante, bem como a produção de anticorpos policlonais anti-eIF2 beta humano em coelho. Para isso, a região codificadora de eIF2 beta humano foi clonada no plasmídeo de expressão PinPoint™ Xa-1. Diversas temperaturas de cultivo, linhagens de *E. coli* e concentrações de IPTG foram testadas visando à produção da maior quantidade de proteína na forma solúvel. Entretanto, apesar de ser produzida em grandes quantidades, em todas as condições testadas a proteína se mostrou extremamente insolúvel. Os corpúsculos de inclusão foram, então, lavados com Triton X-100 1%, Tween 20 1% e uréia 1M, o que permitiu a retirada de proteínas de membrana e outros debris celulares, no entanto sem solubilizar a proteína de interesse. Após a lavagem, o precipitado foi solubilizado com uréia 8M. A análise por gel de poli(acrilamida)-SDS mostrou eIF2 beta humano com alto grau de pureza após o processo de lavagem do corpúsculo de inclusão. Tal preparado está sendo utilizado na imunização de coelhos da raça Nova Zelândia, com a finalidade de produzir soro policlonal hiper-imune anti-eIF2 beta humano. Esse soro será utilizado na detecção de eIF2 beta por Western Blot em extratos de células de mamíferos em cultivo.

334

IDENTIFICAÇÃO DE MUTAÇÕES NO GENE INHA ASSOCIADAS COM A RESISTÊNCIA À ISONIAZIDA NO GENOMA DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS. *Liane Silveira Arnold, Elis Regina Dalla Costa, Marta Osório Ribeiro, Marlei Gomes, Maria Alice Telles, Afrânio L Kritski, Márcia Susana Nunes Silva, Laura Roesler Nery, Maria Lúcia Rosa Rosseti (orient.)* (PUCRS).

A tuberculose (TB), é uma doença infecto-contagiosa que, mesmo diante dos avanços científicos e tecnológicos, constitui-se um grave problema de saúde pública. Sua distribuição não é igual em todos os continentes, visto que sua incidência está relacionada à situação sócio-econômica. O aparecimento de cepas multidroga-resistentes (MDR), vem ameaçando o sucesso dos programas de controle da TB, por isso esforços têm sido realizados para um melhor conhecimento sobre as bases moleculares da resistência. A isoniazida (INH), um dos principais fármacos utilizado no tratamento, permanece com seu mecanismo de ação pouco esclarecido. Diferentes regiões genômicas do *M. tuberculosis* parecem estar envolvidas na aquisição de resistência à INH, como: *katG*, *inhA* regiões estrutural e regulatória, *ahpC* e, mais recentemente, os genes *kasA* e *ndh*. Este trabalho tem como objetivo analisar, através da técnica de seqüenciamento, mutações no gene *inhA* regiões regulatória e estrutural de isolados de *M. tuberculosis* resistentes à INH, provenientes dos Estados de São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ). Foram analisados 31 isolados de SP e 35 do RJ. Os resultados mostram que em SP, nenhuma mutação no gene *inhA* região estrutural foi encontrada. Já no gene *inhA* região regulatória, 23% dos isolados apresentaram-se mutados na posição C(-18)T e os outros 77% não apresentaram mutação. No RJ, 2, 8% dos isolados apresentaram mutação na posição G82R do *inhA* região estrutural e os demais isolados não apresentaram mutação. O gene *inhA* região regulatória mostrou-se mutado em 5, 7% das cepas, mutações estas, na posição C(-18)T. Estudos estão sendo realizados para a determinação da Concentração Mínima Inibitória (CMI) e genotipagem desses isolados.

335

SUB-CLONAGEM EM VETOR DE EXPRESSÃO PROCARIOTO DE UMA CISTEÍNO PROTEINASE DE BOOPHILUS MICROPLUS. *Joseane Guedes Machado, Itabajara da Silva Vaz, Raquel Hoffmann Panatieri, Aoi Masuda (orient.)* (UFRGS).

O carrapato bovino *Boophilus microplus* é um artrópode ectoparasito sugador de sangue, que causa severas perdas no rebanho bovino, além de ser transmissor de diversos patógenos. Os métodos de controle utilizados incluem, principalmente o uso de acaricidas. Entretanto esse uso vem acarretando alguns problemas sérios, como a seleção de linhagens resistentes e a presença de resíduos químicos no leite e na carne, mostrando a necessidade de um controle alternativo. As proteinases estão envolvidas em processos vitais nos organismos, sendo então alvos interessantes para o desenvolvimento de drogas antiparasitárias e para imunoprofilaxia. A identificação de antígenos é uma etapa essencial para o desenvolvimento de vacinas. Nesse contexto, a BmCL1, uma cisteíno endopeptidase encontrada no

intestino do carrapato, mostrou-se capaz, in vitro, de degradar hemoglobina e vitelina, sugerindo assim, uma função importante dessa enzima no desenvolvimento embrionário e no processo digestivo do parasito. O objetivo desse trabalho foi a sub-clonagem da região codificante da BmCL1 em pET23d, vetor de expressão para *E. coli*, para testes de imunização de animais e caracterização enzimática. Para isto, partindo-se do gene da BmCL1 clonado em pBluescript foi realizado PCR, utilizando-se primers específicos para a região codificante do gene. Foi obtido um amplicon, que foi purificado por extração de gel de agarose e clivado com enzimas de restrição; após, o fragmento foi ligado ao vetor pET23d. O produto da ligação foi analisado, por PCR e por análise de fragmento de restrição tendo-se detectado a presença do inserto e dos sítios de clivagem previstos. Um dos clones obtidos foi expresso em *E. coli*. No momento está sendo realizada a padronização da expressão e purificação da proteína recombinante.

336

EXPRESSÃO E CARACTERIZAÇÃO DE UMA ASPÁRTICO PROTEASE RECOMBINANTE DO BOOPHILUS MICROPLUS. Paula Cristiane Pohl, Alexandre Trindade Leal, Marcos Sorgine, Itabajara da Silva Vaz Junior, Aoi Masuda (orient.) (UFRGS).

O controle do carrapato *B. microplus* é de substancial importância para reduzir as perdas econômicas da bovinocultura. Como alternativa ao uso de acaricidas, o desenvolvimento de uma vacina é um método promissor que depende da identificação e caracterização de moléculas fisiologicamente importantes. A THAP (tick heme-binding aspartic proteinase) é uma aspártico protease isolada dos ovos de *B. microplus* envolvida na hidrólise das hemeproteínas de acordo com as necessidades do embrião durante o seu desenvolvimento. Para melhor caracterizar sua função na embriogênese, nós realizamos a subclonagem da sequência codificante completa da THAP após a recuperação dos doze nucleotídeos iniciais que estavam ausentes no cDNA inicialmente clonado. Através de PCR, obtivemos um amplicon de 1065 pb que foi clonado no vetor de expressão pET43a. O plasmídeo resultante (pET43a-THAPr) foi eletroporado em nove linhagens de *E. coli* BL21(DE3). As melhores condições estabelecidas para a produção da proteína recombinante (THAPr associada a proteína de fusão Nus-Tag) na forma solúvel foi a expressão em *E. coli* BL21(DE3) RIL a 23°C por 4 horas com 1 mM de IPTG. A análise da expressão foi realizada por SDS-PAGE e Western-blot com soro policlonal anti-THAP nativa. A THAP recombinante foi purificada por cromatografia de afinidade com resina Sepharose-Ni²⁺. Uma fração parcialmente purificada e hidrolisada para remoção da proteína de fusão foi utilizada na realização de ensaios enzimáticos com substrato sintético fluorogênico. A atividade específica obtida sobre substrato sintético foi de 2, 267 RFU/min/mg de proteína. Essa atividade foi inibida por pepstatina, mas não por E-64, leupeptina ou antipainá. Os resultados confirmam a atividade enzimática da THAPr, etapa importante para a definição da sua importância na fisiologia desse carrapato. (PIBIC).

337

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO IMUNOLÓGICA DA CALRETICULINA RECOMBINANTE DO CARRAPATO HAEMAPHYSALIS LONGICORNIS. Luis Fernando Parizi, Itabajara da Silva Vaz, Saiki Imamura, Misao Onuma, Aoi Masuda (orient.) (UFRGS).

Carrapatos são artrópodos hematófagos que infestam uma grande variedade de espécies e causam importantes perdas em produções comerciais. O uso de vacinas anti-carrapatos tem mostrado ser uma estratégia alternativa promissora para o controle desse parasita quando comparado ao corrente controle por acaricidas. O sucesso dessa estratégia é dependente da caracterização de moléculas envolvidas em etapas fundamentais da fisiologia do carrapato. A calreticulina (CRT) é uma proteína ligadora de cálcio, inibidora do sistema complemento, inibidora de proliferação de células endoteliais, anti-angiogênica e possui função de chaperona em células eucarióticas. O objetivo do presente trabalho foi clonar, expressar e testar a imunogenicidade e antigenicidade da CRT recombinante de *Haemaphysalis longicornis* (rCRT-HI). Por PCR, foi amplificado um amplicon de 1200 pb (CRT-HI) que foi clonado no vetor de expressão pET43a, usando os sítios de restrição Nde I e Hind III. Os clones positivos foram confirmados por PCR, hidrólise com enzimas de restrição e sequenciamento do DNA. *Escherichia coli* AD494 (DE)⁺ foi transfectada com o plasmídeo pET43a-CRTHI e a expressão da proteína recombinante foi obtida com pela incubação com 1mM de IPTG a 30°C por 16 horas. A purificação da rCRT-HI foi realizada por cromatografia de troca iônica em resina DEAE. A pureza da proteína foi monitorada por SDS-PAGE e a sua identidade foi determinada por western-blot revelado com anticorpos de coelho anti-CRTHI e anticorpos monoclonais anti-histidina. Uma fração enriquecida de rCRT-HI foi observada em eluições de 400mM e 500mM de NaCl. A análise por western blot revelou uma proteína de massa molecular aparente de 55.000. A rCRT-HI purificada mostrou ser imunogênica e antigênica em bovino e camundongos. Testes da capacidade imunoprotetora da rCRT-HI estão em progresso em bovinos.

338

TESTES DA CAPACIDADE DE INDUÇÃO DE UMA RESPOSTA IMUNOLÓGICA DA PROTEÍNA BYC CONJUGADA COM CALRETICULINA. Maurício Menegatti Rigo, Itabajara da Silva Vaz, Matheus Becker Freitas, Aoi Masuda (orient.) (UFRGS).

O carrapato *Boophilus microplus* é o causador de grandes prejuízos econômicos na pecuária, sendo que seu controle é feito com o uso de acaricidas, os quais apresentam diversos problemas devido ao seu alto custo, toxicidade e poluição do meio ambiente. Estudos envolvendo uma proteína de 50 kDa, chamada BYC (*Boophilus* Yolk Cathepsin), demonstraram que esta induz à produção de anticorpos em bovinos imunizados, os quais interferem no ciclo de desenvolvimento do *B. microplus*. A calreticulina, proteína intracelular ligante de cálcio, presente na saliva do carrapato, é capaz de inibir a via clássica do complemento pela ligação com a proteína C1q sendo, assim, responsável por uma ação imunossupressora no hospedeiro. Dentre outras funções já descritas ela pode estar ligada a outros

mecanismos de evasão do parasita. O projeto desenvolvido visa testar a imunização de animais com a BYC conjugada à Calreticulina. Bactérias *E.coli* AD 494(DE+) foram transformadas com os plasmídeos contendo as regiões codificantes para as proteínas desejadas. As bactérias foram crescidas e as expressões das proteínas induzidas por IPTG. Os meios foram centrifugados e as bactérias rompidas por congelamento e descongelamento. Para purificação das proteínas o sobrenadante foi sonicado, filtrado e submetido à cromatografia de afinidade por níquel. A purificação foi analisada por espectrofotometria e eletroforese em gel de poliacrilamida na presença de SDS e Western-blot. As proteínas purificadas serão conjugadas com glutaraldeído. Após, serão realizadas imunizações em camundongos para caracterização da resposta imunológica para o antígeno. (Fapergs).

339

CLONAGEM E EXPRESSÃO DA REGIÃO CODIFICANTE DA ENZIMA TRIOSE FOSFATO ISOMERASE (TIM) DO CARRAPATO BOOPHILUS MICROPLUS. *Fernanda Êmeli Klein Silva, Jorge Luíz da Cunha Moraes, Carlos Jorge Logullo de Oliveira, Aoi Masuda, Itabajara da Silva Vaz*

Junior (orient.) (PUCRS).

No Brasil, a criação de bovinos constitui uma das atividades mais expressivas economicamente. Este fato tem direcionado a pesquisa para solucionar os problemas de produção e sanitários. Isto inclui o controle à disseminação do carrapato *Boophilus microplus*, responsável por um significativo prejuízo na produção da carne e couro. A enzima TIM é a responsável pela conversão de gliceraldeído 3-fosfato em dihidroxiacetona fosfato e vice-versa, das rotas gliconeogênica e glicolítica do metabolismo dos carboidratos. O uso da TIM como antígeno vacinal tem sido estudado para o controle de vários parasitas, como por exemplo, *Schistosoma japonicum*. A caracterização dessa enzima no *B. microplus* poderá contribuir para o desenvolvimento de uma vacina, composta por uma mistura de antígenos já identificados e em caracterização, que impediria o desenvolvimento e a disseminação do parasita bovino. A clonagem da região codante da TIM foi obtida a partir do RNA extraído de ovos de 20 dias de *B. microplus*, por RT-PCR, utilizando primers específicos para região codificante e com sítios de restrição para endonucleases *NdeI* e *XhoI*, obtendo-se um amplicon de 750pb. Este fragmento foi clonado no vetor de expressão pET43a e transformado em *Escherichia coli* AD494 (DE3) pLysS. A clonagem foi confirmada por clivagens com enzimas de restrição, por PCR e seqüenciamento. Para a expressão da proteína rTIM-Bm (27kDa com cauda de histidina) estabeleceu-se uma indução de 1mM de IPTG (isopropyl-beta-D-thiogalactopyranoside), mantida sob agitação a 37 °C por 20 horas. A expressão foi analisada por SDS-PAGE 15% e a presença da TIM foi confirmada por Western blot, usando anticorpo monoclonal anti-histidina. A purificação da proteína está sendo realizada por cromatografia de afinidade por níquel. Após, serão realizadas imunizações em camundongos e bovinos para caracterizarão da resposta imunológica para o antígeno. (Fapergs).

340

CARACTERIZAÇÃO DA RESPOSTA IMUNOLÓGICA PARA AS PROTEÍNAS BYC E PARAMIOSINA CONJUGADAS. *Matheus Becker Freitas, Aoi Masuda, Maurício Menegatti Rigo, Itabajara da Silva Vaz Junior (orient.) (UFRGS).*

O carrapato *Boophilus microplus* é um ectoparasita hematófago que causa grandes prejuízos econômicos na pecuária, além de transmitir protozoários como *Babesia bovis* e *B. bigemina* que causam a tristeza parasitária bovina. Seu controle é feito com o uso de acaricidas, os quais apresentam diversos problemas: alto custo, toxicidade, poluição do meio ambiente e surgimento de linhagens de carrapatos mais resistentes. Estudos envolvendo uma proteína de 50 kDa, chamada BYC (*Boophilus* *Yolk* *Catepsin*), demonstraram que esta proteína induz produção de anticorpos em bovinos imunizados, os quais interferem no ciclo de desenvolvimento do *B. microplus*. Pesquisas indicam que a paramiosina pode ser usada como vacina contra *Schistosoma japonicum* e *Ancylostoma caninum*. Ensaios in vitro sugeriram que a paramiosina de *S. mansoni* pode inibir a via clássica do complemento atuando como um modulador da resposta imune do hospedeiro. O projeto desenvolvido visa a caracterização da resposta imune induzida pela imunização da BYC conjugada com paramiosina. Para isto, a região codificante da paramiosina será clonada no plasmídeo pET43a. A proteína recombinante será conjugada através de glutaraldeído com a proteína BYC, cuja região codificante já está clonada no plasmídeo pET19b. Para sub-clonagem da paramiosina foi feita a técnica de PCR utilizando primers específicos para região codificante, obtendo-se um amplicon de aproximadamente 2600 pb. Após, foi realizado uma eletroforese em gel de agarose para purificação de banda. Posteriormente, o plasmídeo pET-43a e o amplicon de paramiosina foram clivados com enzimas de restrição. O plasmídeo resultante será analisado para confirmação da clonagem. Após a expressão das duas proteínas serão realizados os experimentos de imunização em camundongos. (BIC).

341

CLONAGEM EM VETOR DE EXPRESSÃO EM EUCARIOTO DE UMA CATEPSINA-L DE BOOPHILUS MICROPLUS. *Raquel Hoffmann Panatieri, Sandra Farias, Aoi Masuda, Itabajara da Silva Vaz Junior (orient.) (UFRGS).*

Boophilus microplus é um parasita hematófago de bovinos, responsável por grandes perdas econômicas na pecuária por afetar, principalmente, o ganho de peso dos animais. O uso de acaricidas apresenta muitas desvantagens, como a seleção de carrapatos resistentes e a presença de resíduos químicos nos alimentos de origem animal, o que tem levado à busca por alternativas de controle, como o uso de vacinas. Nesse contexto um possível antígeno é a BmCL1, uma cisteíno endopeptidase encontrada no intestino do carrapato, que tem como provável função a degradação de hemoglobina e vitelina, indicando sua importância no processo digestivo e no desenvolvimento embrionário do

parasito. Objetivo: Sub-clonagem da região codificante da BmCL1 em vetor, pCDNA3, para testes de expressão em células COS-1 e em camundongos. Métodos: Foi realizada a amplificação da região codificante para BmCL1 por PCR e ligação ao vetor pelos sítios das enzimas *Bam*HI e *Xho*I. O clone foi utilizado na transformação de *Escherichia coli* e purificado por lise alcalina. A transfecção transitória das células COS-1 foi realizada utilizando o DNA em lipossomos. Os camundongos receberam 4 doses de 100µg de DNA via intramuscular, com intervalo de 14 dias. As análises das expressões foram realizadas por western blot. Resultados: A análise por enzima de restrição e PCR indicou um clone positivo. Os controles da transfecção indicam funcionalidade do sistema, mas a análise por western-blot não evidenciou a expressão da BmCL1 em células COS-1. O teste realizado com os soros dos camundongos imunizados, não demonstra ativação do sistema imune contra o antígeno. Conclusões: Os resultados obtidos com imunização de camundongos, não demonstraram indução de uma resposta humoral detectável pelos testes. Perspectivas: Padronização de um protocolo para transfecção permanente e a comparação da imunogenicidade de BmCL1 expressa em *E. coli*, sistema procarioto, e em *Pichia sp.*, um sistema eucarioto. (PIBIC).

342 IDENTIFICAÇÃO DE ANTÍGENOS DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE RECONHECIDOS POR SUÍNOS EM ESTÁGIOS PRÉ-SINTOMÁTICOS DA PNEUMONIA ENZOÓTICA. Luciane Schons da Fonseca, Luíza Amaral de Castro, Arnaldo Zaha, Marilene Henning

Vaisntein, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).

A pneumonia enzoótica suína é causada por *Mycoplasma hyopneumoniae*, uma bactéria que se adere ao epitélio ciliado respiratório do animal, causando lesões e suprimindo o sistema imunológico. A ocorrência de infecções secundárias, morbidez e retardo do crescimento dos suínos traz prejuízos aos criadores de todo o mundo, apesar da baixa taxa de mortalidade. Para facilitar o diagnóstico e garantir a eficiência do tratamento, é importante a identificação e caracterização de antígenos da bactéria, especialmente aqueles reconhecidos precocemente pelo sistema imune do suíno infectado. O presente estudo tem como objetivo a identificação de antígenos que possam ser utilizados como marcadores temporais específicos da infecção por *M. hyopneumoniae*, através da caracterização dos padrões de resposta humoral do animal desde a infecção até o aparecimento dos sintomas. Proteínas de um extrato total de *M. hyopneumoniae* foram separadas por cromatografia de exclusão de tamanho e as frações obtidas foram inicialmente analisadas por SDS-PAGE. Estas frações estão agora sendo analisadas em ELISA para a identificação daquelas contendo antígenos reconhecidos por diferentes classes de imunoglobulinas (IgG, IgM e IgA) presentes em soro de suíno coletado da primeira a quinta semanas após inoculação com *M. hyopneumoniae*. As frações reconhecidas pelos anticorpos serão submetidas à eletroforese bidimensional e as proteínas resolvidas serão identificadas a partir da determinação de suas seqüências N-terminais e da comparação das mesmas com os dados derivados da seqüência do genoma de *M. hyopneumoniae*.

343 UTILIZAÇÃO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS NA IDENTIFICAÇÃO DE ANTÍGENOS DE INTESTINO DO CARRAPATO BOOPHILUS MICROPLUS. Gabriel Rodrigo Fries, Itabajara da Silva Vaz Júnior, Aoi Masuda, Sandra Estrazulas Farias (orient.) (UFRGS).

O carrapato *Boophilus microplus* é um ectoparasita hematófago que causa grandes prejuízos econômicos na bovinocultura, incluindo perdas na produção de leite e carne, e atuação como vetor de doenças. Os métodos de controle do carrapato têm se concentrado no uso de acaricidas que além de causar danos ao meio ambiente e à saúde pública, selecionam populações resistentes. Para o desenvolvimento de um método imunológico é importante identificar antígenos que possam fazer parte de uma vacina recombinante. Uma das formas de se identificar esses antígenos é produzindo-se anticorpos monoclonais contra extratos de tecidos do carrapato. Os clones celulares produtores dos anticorpos monoclonais BrBm2 (IgG) e BrBm35 (IgM) foram previamente obtidos em nosso laboratório a partir da fusão de células de mieloma murino com células esplênicas de camundongos imunizados com extrato de intestino de teleóginas e partenóginas, respectivamente. As células produtoras de BrBm35 foram descongeladas, expandidas em cultura e inoculadas na cavidade abdominal de camundongos previamente inoculados com pristane. O líquido ascítico obtido foi coletado por incisão no peritônio, centrifugado, submetido à diálise contra tampão fosfato de sódio 20mM pH 7, 5, e os anticorpos foram purificados através de cromatografia de afinidade. O BrBm2 já havia sido purificado da mesma forma. A inoculação do BrBm2 em teleóginas causa redução na capacidade reprodutiva (Toro-Ortiz et al., 1996). Os dois anticorpos estão sendo inoculados nos carrapatos para se confirmar os resultados obtidos com o BrBm2 e compará-los com o BrBm35, cujo efeito nos carrapatos ainda não foi estudado. A caracterização dos antígenos reconhecidos por esses anticorpos monoclonais está sendo feita através de experimentos de Western blot.

Sessão 39

Ecologia de Ecossistemas Aquáticos

344

OBSERVAÇÃO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DA MEIOFAUNA EM UMA PRAIA DO LAGO GUAÍBA, VIAMÃO (RS). Ana Júlia Lenz, Carla Penna Ozorio (orient.) (UFRGS).

Grande parte das pesquisas realizadas com meiofauna bentônica, em ambiente natural, se limita ao estudo da mesma nos primeiros centímetros do substrato, desconsiderando a profundidade de distribuição dos organismos no seu interior. Contudo, sabe-se que estes organismos podem estar presentes em profundidades consideráveis do substrato, especialmente quando este é arenoso. O local de amostragem foi a Praia da Pedreira, Parque Estadual de Itapuã, por possuir substrato arenoso e fazer parte de um importante corpo d' água, o Lago Guaíba. A coleta foi realizada próxima à margem, com a coluna d' água em torno de 50 cm, onde foram marcados três pontos equidistantes 1 m entre si. Em cada ponto, três amostras foram tomadas com um testemunho de PVC de 75 mm de diâmetro, sendo a coluna de sedimento fatiada nos seguintes intervalos em cm: (0-1), (1-2), (2-3), (3-4), (4-5), (5-7, 5), (7, 5-10) e (10-15). Em laboratório foi utilizada solução saturada de NaCl para extração da fauna, sendo esta triada posteriormente sob estereomicroscópio e identificada em microscópio óptico. Até o momento, foram analisados todos os estratos de uma amostra do primeiro ponto, sendo registrados 14 taxons: Tardigrada, Nematoda, Rotifera, Turbellaria, Bivalvia, Oligochaeta, Copepoda harpacticoida, Chironomidae, Acarina e 5 morfotipos vermiformes ainda não identificados devido a seu tamanho diminuto e dificuldade de visualização de suas estruturas internas. Do total de organismos encontrados, 87, 84% concentra-se nos dois primeiros cm do sedimento, onde ocorreram representantes de todos os taxons citados. Tardigrada foi o grupo mais abundante, seguido por um morfotipo vermiforme, Nematoda e Rotifera. Apenas um morfotipo vermiforme ocorreu em praticamente todas as parcelas de sedimento.

345 COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA DAS LAGOAS INTERNAS AO BANHADO DO TAIM - NICOLA E JACARÉ: ESTRUTURA E VARIAÇÃO TEMPORAL, SISTEMA HIDROLÓGICO DO TAIM, RS. Aline Fachini, Pâmela Ziliotto Santanna Flach, Vanessa Gazulha - Coorientadora, David Manuel Lelinho da Motta Marques (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho insere-se no Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD) *Sistema Hidrológico do Taim-Sítio 7*. O local de estudo é uma região de áreas alagáveis contínuas, com banhados e lagoas de água doce interligados, situados na Planície Costeira do RS. O zooplâncton está sendo analisado nas Lagoas Mangueira, Flores, Nicola e Jacaré. O trabalho aqui apresentado caracterizará a comunidade zooplanctônica das lagoas Nicola e Jacaré, ambas internas ao banhado. Nos períodos de verão e inverno de 2001 foram filtrados 17, 55 m³ de água superficial pelo método de arraste com rede de malha 90µm. Alíquotas foram triadas em câmara de Bogorov até eficiência mínima de 80%. A L. Jacaré apresentou maior riqueza e densidade totais, com 76 espécies e 8480 ind/m³, enquanto a L. Nicola apresentou 66 espécies e 7911 ind/ m³. O grupo mais representativo durante o verão para a L. Jacaré foi Tecameba (14 espécies), enquanto para a L. Nicola foram Tecameba e Rotifera (7 espécies cada). Durante o inverno, destacou-se o grupo Cladocera na L. Jacaré (21 espécies) e os grupos Cladocera e Rotifera na L. Nicola (17 espécies cada). Os valores de densidade devem-se, principalmente, à presença de estágios juvenis de Copepoda, que representaram 90, 7% dos organismos na L. Jacaré e 83, 2% na L. Nicola. A diversidade oscilou entre 1, 31 bits (L. Nicola, verão) e 3, 21 bits (L. Jacaré, inverno). O período do inverno foi o que apresentou os maiores valores de riqueza, diversidade e densidade para ambas as lagoas. Resultados semelhantes para o período foram observados em trabalho anterior, que cita a conexão entre ambientes pela elevação dos níveis d' água a responsável pelo aporte de organismos do banhado para as lagoas. (PIBIC).

346 COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA DA LAGOA MANGUEIRA: ESTRUTURA E VARIAÇÃO TEMPORAL, SISTEMA HIDROLÓGICO DO TAIM, RS. Pamela Ziliotto Sant Anna Flach, Aline Fachini, Vanessa Gazulha Co-Orientador, David Manuel Lelinho da Motta Marques (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho está inserido no Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD) *Sistema Hidrológico do Taim – Sítio 7*. Este sistema constitui continuum de áreas alagáveis, com banhados e lagoas de água doce interligados. Entre essas lagoas destaca-se a Lagoa Mangueira, que constitui a área de estudo. Amostras de zooplâncton foram coletadas pelo método de arraste com rede d 90 mm durante os períodos de inverno e verão de 2001. Foram triadas alíquotas em câmara de Bogorov até que a eficiência mínima de 80% fosse alcançada. O período de verão apresentou os maiores valores de riqueza (27 espécies) e densidade totais (24147 ind/m³), sendo que 91% dos indivíduos pertencem a espécie *Bosminiopsis deitersi* (Cladocera). No inverno foram encontradas 9 espécies e 8172 ind/m³. Neste período, o cladócero *Bosmina longirostris* representa 88% do total de indivíduos. A Lagoa Mangueira apresentou valores de diversidade 0, 97 bits para o período de verão e 0, 26 bits para o inverno.

347

ESPÉCIES – CHAVE DE MACROINVERTEBRADOS EM UMA NASCENTE DE RIACHO DA MATA ATLÂNTICA NO SUL DO BRASIL. Eduardo Luis Ruppenthal, Cecília Schuler Nin, Gilberto Gonçalves Rodrigues (orient.) (UFRGS).

A nascente do Arroio Garapiá está localizado no Centro de Pesquisas Pró-Mata, que situa-se no município de São Francisco de Paula, RS, Brasil. O trecho onde foram conduzidos os experimentos está inserido na Mata Ombrófila Mista (Mata Atlântica stricto sensu). Para a identificação da cadeia trófica e das possíveis espécies – chave foram realizados experimentos de colonização e decomposição foliar por macroinvertebrados. Para isso, foram utilizadas bolsas únicas e mistas com folhas de três espécies arbóreas coletadas no local. Foram expostos um total de 80 bolsas, sendo 40 simples de *Myrcine lorentziana* (MIRCINACEAE) e 40 mistas com as espécies: capororoca (*M. lorentziana*), cambará (*Gochnatia polymorpha*, ASTERACEAE) e murta (cf. *Myrceugenia glaucescens*, MIRTACEAE). Após 24 h, 7, 14, 28, 60, 90, 120 e 210 dias, 4 réplicas de cada bolsa, foram retiradas para processamento e análise em laboratório. Os macroinvertebrados que colonizaram as bolsas foram: Crustacea (Amphipoda e Copepoda), Mollusca (Gastropoda) e Insecta (Diptera-Chironomidae, Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Coleoptera, Odonata), Araneae e Ácari e Oligochaeta. *Hyaella* sp. (Amphipoda) e *Pothamolithus kusteri* (Gastropoda) predominaram (100%) nos experimentos de 24h e são maioria ($\geq 50\%$) nos experimentos até 90 dias de exposição. A colonização de Chironomidae (Diptera) e outros grupos ocorreu a partir de 7 dias, com um predomínio ($\geq 50\%$) aos 120 dias. Isso pode ser explicado pelo hábito alimentar dos organismos: *P. kusteri* possui hábito raspador, enquanto *Hyaella* sp. auxilia na fragmentação do material foliar, fazendo com que a matéria orgânica seja particulada aumentando a colonização de outros grupos funcionais (coletores, filtradores e predadores). A presença de fragmentadores e retalhadores (espécies – chave), contribuem efetivamente para o processo de colonização e decomposição foliar na nascente deste curso d'água.

348 ZOOPLÂNCTON DO DELTA DO JACUÍ, RS, BRASIL: RIQUEZA, DIVERSIDADE E ABUNDÂNCIA EM DIFERENTES AMBIENTES. Marcelo Gules Borges, Catarina da Silva Pedrozo (orient.) (UFRGS).

Planícies de inundação são áreas úmidas, caracterizadas pela flutuação do nível de água e a oscilação entre as fases terrestre e aquática. A parte tropical e sub-tropical da América do Sul é dominada por largos sistemas-rio, principalmente todos os quais são acompanhados por extensas planícies de inundação. No sul do Brasil planícies de inundação são ecossistemas importantes, entretanto estudos sobre padrões espaciais e temporais de comunidades aquáticas têm sido pouco realizados. Com o objetivo de investigar a variação espacial e temporal de riqueza, diversidade e abundância do zooplâncton, amostras superficiais foram coletadas em 14 unidades amostrais (4 Foz, 6 Canais e 4 Sacos) no Delta do Jacuí, nos períodos de máximo e mínimo fluviométrico (inverno/2005 e verão/2006, respectivamente). Foram analisadas as variáveis abióticas temperatura da água, profundidade, transparência da água e clorofila *a*. O resultado da ANOVA mostrou que riqueza e diversidade de Shannon são maiores no período de máximo fluviométrico influenciadas pelo carreamento de espécies de ambientes associados e a pela provável diminuição da competição. Foram observadas maiores densidades nos dois períodos distintos e em ambientes diferentes. No mínimo fluviométrico na foz e canal, possivelmente relacionadas às variáveis abióticas (temperatura, transparência e clorofila *a*), maior taxa de reprodução e aporte da fauna das bacias.

349 VARIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DO APORTE DO MATERIAL ALÓCTONE EM RIACHO EM SÃO FRANCISCO DE PAULA/RS. Cecília Schuler Nin, Gilberto Gonçalves Rodrigues (orient.) (UFRGS).

A nascente do Arroio Garapiá está localizada no Pró-Mata (PUC/RS), em São Francisco de Paula (altitude 900m). A área de estudo insere-se na formação vegetal Mata Ombrófila Mista. Os objetivos do trabalho foram verificar se há variação espaço-temporal quanto à entrada de material alóctone (MA) e quais partes -vegetativas e reprodutivas- contribuem para sua formação, assim como analisar sua fauna associada em um riacho. Foram feitas demarcações correspondentes à mata ciliar, a partir de duas transecções longitudinais à calha do rio, cada com 200m de comprimento. As coletas foram mensais de ago-out/2004 e trimestrais de out/2004-out/2005. Em cada trecho de 50m foram instalados coletores submersos (4) e suspensos (4) para coleta do MA e fauna associada. O aporte e deriva do MA foi analisado em partes reprodutivas (diásporos) e vegetativas (folhas e galhos). Não foi verificada diferença significativa quanto à entrada de MA entre os trechos para ambos coletores, porém, existe diferença quanto aos períodos de coletas para suspensos (ANOVA; $H_{(5, 30)} = 17, 18$; $p = 0, 004$) e submersos (ANOVA; $F_{(5, 30)} = 8, 28$; $p < 0, 001$). Quanto à composição, ambas partes parecem diferir quanto à entrada em todo período de coleta, tanto para coletores suspensos (ANOVA; $F_{(2, 105)} = 27, 587$; $p < 0, 001$) quanto submersos (ANOVA; $F_{(2, 105)} = 28, 987$; $p < 0, 001$). Porém, comparando-se o aporte de folhas, galhos e diásporos entre as coletas, verifica-se que em suspensos suas contribuições são desiguais, já para os submersos, apenas verifica-se aporte diferenciado para diásporos. Estudos a cerca da influência do MA na fauna de macroinvertebrados têm sido analisadas, sendo as principais ordens encontradas: Trichoptera, Ephemeroptera, Diptera, Coleoptera, Plecoptera e Oligochaeta. Em Ago-Out/2004, os coletores submersos obtiveram um maior aporte, sugerindo que a variação microclimática desse período influencia a decomposição e a deriva do MA.

350 ESTRUTURA SAZONAL DA MACROFAUNA BENTÔNICA DAS LAGOAS FLORES, NICOLA E JACARÉ, SISTEMA HIDROLÓGICO DO TAIM, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Juliana Dias Viana, Alan Panatta, Norma Luiza Wurdig (orient.) (UNISINOS).*

O presente trabalho se insere no Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD) Sistema Hidrológico de Taim – Sítio 7, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O Sistema Hidrológico do Taim (SHT) faz parte de um continuum de áreas alagáveis, caracterizado por banhados e lagoas de água doce, situadas no sul da Planície Costeira, sendo que as lagoas Flores, Nicola e Jacaré são corpos d'água internos ao banhado do Taim. Macroinvertebrados apresentam importantes funções em ambientes aquáticos e consistem em importante ferramenta para programas de biomonitoramento de longa duração. Este estudo tem caráter sazonal e é seu objetivo caracterizar a macrofauna bentônica nas lagoas referidas, no ano de 2002. Para tanto, foi utilizado nas coletas um busca-fundo do tipo EKMAN (232, 26 cm² de área). A riqueza total foi de 10 táxons, sendo que a lagoa Jacaré foi a mais rica, com 9 táxons reconhecidos. Em relação aos grupos tróficos funcionais, houve predominância de coletores de depósito, como Oligochaeta e Amphipoda. As maiores densidades médias e frequências relativas registradas foram em Hydrobiidae, com 761 ind/m² (40% da macrofauna total), na lagoa Jacaré (outono), e em Chironomidae, com 488 ind/m² (54% da macrofauna total), na lagoa Flores (verão). Quando é comparada a estrutura da macrofauna bentônica ao longo do tempo, observa-se uma maior similaridade entre as lagoas estudadas no inverno e na primavera, sendo que nas outras estações cada lagoa se comportou de forma distinta. As amostragens nessa lagoa revelam uma predominância de Insecta, principalmente de Chironomidae, o que corrobora com trabalhos realizados em áreas similares em outras regiões do estado.

351 ZONAÇÃO DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS AO LONGO DO RIO TRÊS FORQUILHAS, RS. *Fernanda Tessari da Costa, Rosane Maria Lanzer, Alois Eduard Schäfer (orient.) (UCS).*

Os macroinvertebrados bentônicos são de suma importância na ciclagem do material orgânico e sua comunidade difere ao longo do curso de rios devido às diferentes condições espaciais e físico-químicas. Esse estudo visa demonstrar a dependência da composição da fauna bentônica em relação a estrutura do hábitat e aos impactos dos esgotos domésticos no Rio Três Forquilhas o qual nasce na Serra Geral, a 900m de altitude, e desemboca na Lagoa Itapeva, a 3m de altitude na Planície Costeira. As coletas foram realizadas em nove pontos ao longo do rio em dezembro de 2005, utilizando-se rede do tipo puçá e coleta manual com 15 minutos de esforço por dois coletores. Os macroinvertebrados foram triados e classificados ao nível de família utilizando-se chaves específicas para cada ordem. Em cada ponto foi feita uma amostra de água para a caracterização da qualidade através da determinação do Índice Químico. Os resultados obtidos mostram que o rio apresenta uma elevada biodiversidade representada por 45 táxons, distribuídos ao longo dos trechos superior, médio e inferior. Famílias como Hydropsychidae e Philopotamidae que alimentam-se de matéria orgânica particulada e pequenos insetos transportados pela correnteza são encontrados com maior abundância no curso superior do rio, bem como representantes das famílias Corydalidae, Perlidae, Gripopterygidae, Elmidae, Simuliidae e Chironomidae. Nos cursos médio a inferior encontram-se organismos raspadores como moluscos Hydrobiidae, Lymnaeidae, Chilinidae e os filtradores da família Sphaeriidae. O Índice Químico variou de 53 a 92, indicando que o rio apresenta boas condições químicas exceto no ponto 6 onde constata-se enriquecimento orgânico evidenciado pela presença de fontes poluidoras. A distribuição dos macroinvertebrados bentônicos no Rio Três Forquilhas caracteriza a nítida zonação espacial de um rio que possui as zonas de ritral e potamal bem definidas.

352 IMPLEMENTAÇÃO DE UMA TÉCNICA DE COLETA DE CILIADOS PERITRÍQUIOS SÉSSEIS (CILIOPHORA, PERITRICHIA) EM AMBIENTES AQUÁTICOS URBANOS. *Roxane Freire Duarte, Douglas Senna Engelke, Laura Roberta Pinto Utz (orient.) (UFRGS).*

Ciliados peritríquios são geralmente encontrados colonizando organismos vivos ou substratos inanimados em lagos, rios, estuários e ambientes marinhos. Embora amplamente distribuídos, a biodiversidade dos ciliados permanece pouco estudada, principalmente em ambientes do Hemisfério Sul. O presente estudo tem como objetivo implementar uma nova técnica de coleta de ciliados peritríquios sésseis, bem como investigar a ocorrência destes em ambientes aquáticos urbanos. Os locais escolhidos para amostragem foram lagos situados nos Parques Moinhos de Vento, Farroupilha e Jardim Botânico na cidade de Porto Alegre. A técnica consiste na utilização de pequenas caixas de acrílico abertas de ambos os lados e com seis sulcos na parte interior que abrigam duas lamínulas (22 mm²), totalizando 12 lamínulas por caixa. Estas armadilhas são submersas na água por um período de três a sete dias em cada local de coleta (duas réplicas/local de coleta), sendo após retiradas e analisadas em laboratório. O número total de peritríquios solitários e coloniais é obtido de quatro lamínulas de cada réplica que são observadas com o auxílio de um microscópio estereoscópio. Algumas colônias e indivíduos são retirados das lamínulas utilizando-se uma pinça, colocados em uma lâmina e analisados em microscópio óptico, onde são observados caracteres morfológicos utilizados para identificação de gênero e espécie. Até o presente, o gênero Vorticella foi o mais abundante, seguido de Epistylis, ambos comuns em ambientes de água doce. Atividades futuras incluem a realização da técnica de impregnação em prata para identificação de espécie, bem como a finalização das coletas e caracterização da comunidade de peritríquios presentes nos ambientes estudados.

Sessão 40

Diversidade de Vertebrados

353

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA OCORRÊNCIA E DIVERSIDADE DA ICTIOFAUNA DA ENSEADA DE TAPES E SUA CLASSIFICAÇÃO E UTILIZAÇÃO PELA COLÔNIA DE PESCADORES DO MUNICÍPIO.

Paulo Emilio Borges Silveira, Lilian Aparecida Mendes de Souza, Cláudio Soares Toledo e Silva, Gustavo Christofoli Rödel, Alessandra da Costa Gomes, Gilson Bergmann Hoff, Luciano da Silva Pitano, Santa Andréia da Silva, Joana Alves Stédile, Fernanda Trescastro Pacheco, Rosa Inês Moraes Pelegrino, Alexandre da Costa Proença, Fabiana Silva de Borba, Lilian Terezinha Winckler Sosinski (orient.) (UERGS).

A enseada de Tapes apresenta uma fauna ictica diversificada, composta por peixes residentes e não residentes, dentre os quais muitos com importância para a pesca artesanal, fonte de renda para várias famílias do município. Ações antrópicas que incluem desmatamento das margens, aumento da entrada de sólidos suspensos, introdução de espécies exóticas entre outros, afetam a ictiofauna, causando variação na sua composição. Devido a falta de estudos no local, torna-se difícil a quantificação das modificações, retardando assim o controle das fontes impactantes. Este trabalho objetiva descrever a ictiofauna da enseada de Tapes. Para tanto foram feitas 05 coletas, realizadas nos meses abril à julho. Para a pesca, foram utilizadas redes de espera, as quais foram deixadas por um período aproximada de 6 horas, espinhel, anzol e tarrafa. Os peixes capturados foram identificados e informações sobre sua importância e identificação pela comunidade de pescadores foi obtida junta à colônia de pescadores do município. Os resultados deste trabalho são preliminares, por incluírem poucas coletas em apenas 2 estações do ano. Foram capturadas 19 espécies, pertencentes a 13 famílias. Destas, 03 tem importância comercial para os pescadores da região, e duas espécies começaram a ser capturadas nos últimos anos, sendo desconhecidas até então, pelos pescadores.

354

COMPARAÇÃO ENTRE AS AVIFAUNAS DAS REGIÕES GEOMORFOLÓGICAS DO RIO GRANDE DO SUL.

Gisele Carvalho Pinheiro, Iury de Almeida Accordi, Sandra Maria Hartz (orient.) (UFRGS).

Embora as regiões geomorfológicas não correspondam exatamente às áreas zoogeográficas reveladas pela distribuição da fauna, ambas podem coincidir em vários fatores. Utilizou-se a compartimentação geomorfológica do RS proposta pelo IBGE (Radam Brasil) para avaliar: o grau de semelhança entre a avifauna de cada uma das regiões geomorfológicas do estado, a ocorrência de espécies endêmicas nestas regiões e a influência das faunas Atlântica e Pampeana na avifauna do RS. Considerou-se as regiões dos Planaltos das Missões, da Campanha, das Araucárias e Sul Rio-Grandense, a Depressão Central Gaúcha, a Planície Costeira e a Serra Geral com seus contrafortes. Uma matriz de presença/ausência de espécies em relação às regiões geomorfológicas foi obtida a partir de um banco de dados contendo informações bibliográficas e inéditas sobre distribuição de aves no RS. Uma análise de agrupamento foi realizada mostrando que as avifaunas de todas as regiões geomorfológicas apresentam um alto grau de similaridade (>50%). A Campanha e o Planalto Sul Rio-Grandense, assim como os planaltos das Araucárias e o das Missões apresentaram maiores afinidades entre si. A ocorrência de espécies atlânticas apresentou um gradiente norte-sul: quanto mais para o sul, menos espécies endêmicas de mata Atlântica foram registradas. Cerca de 69% das espécies pampianas registradas para o RS ocorreram na Campanha e na Depressão Central. A ocorrência dessas espécies diminuiu conforme se avança para o Norte. Todas as espécies endêmicas do Pampa que ocorrem no Rio Grande do Sul foram registradas na Planície Costeira. Foram registradas também no RS seis espécies endêmicas do Chaco, quase todas exclusivas da formação de parque espinilho e ainda duas endêmicas da Patagônia, uma migrante e outra vagante no estado.

355

LEVANTAMENTO DA HERPETOFAUNA DOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA.

Samuel Marcilio Rodrigues de Moraes, Martin Schossler, Fabíola Munari Rezende-Pinto, Laura Verrastro Vinas (orient.) (UFRGS).

Estudos da herpetofauna dos Campos de Cima da Serra são raros, não contemplando, por isso, toda a diversidade do ambiente. O cultivo de *Pinnus* ssp e a pecuária extensiva aumentam significativamente a ameaça desse ambiente. Não foram criadas, até o momento, unidades focadas na preservação desses locais, os quais vêm sendo degradados de uma maneira crescente. O estudo realizado está focado na elaboração de uma lista de espécies da herpetofauna local e da biologia da fauna relacionada a afloramentos rochosos presentes na região, com vistas a subsidiar ações conservacionistas futuras. O local de coleta situa-se na região dos Campos de Cima da Serra, no município de Vacaria (28° 33' S, 50° 42' W), com uma altitude de cerca de 900m. As coletas estão sendo realizadas desde abril de 2004. As amostragens foram feitas durante um período de dois dias/mês. Os animais foram encontrados através da procura visual ativa, com exceção de duas espécies de anfíbios, as quais foram registradas utilizando-se a transeção auditiva noturna. Foram registrados 18 espécies de répteis (*Cnemidophorus vacariensis*, *Tupinambis merianae*, *Mabuya dorsivittata*, *Cercosaura schreibersii*, *Anisolepis grillii*, *Ophiodon striatus*, *Oxyrhopus rombifer*, *Liophis poecilogyrus*, *L. flavifrenatus*, *Waglerophis merremii*, *Boiruna maculata*, *Tantilla melanocephala*, *Phalotris lemniscatus iheringii*, *Phylodrias patagoniensis*, *Echinanthera occipitalis*, *Bothrops jararaca*, *Crotalus durissus* e

Anphisbaena darwini) e 15 de anuros (Bufo ictericus, Melanophryniscus tumifrons, Aplastodiscus perviridis, Dendropsophus minutus, Hypsiboas faber, H. leptolineatus, H. pulchellus, Scinax fuscovarius, S. squalirostris, Sphaenorhynchus sp., Leptodactylus gracilis, L. ocellatus, Physalaemus cuvieri, Odontophrynus americanus e Elachistocleis ovalis). Esses dados são parciais, podendo haver, por isso, acréscimo nos mesmos até a apresentação. Apoio CNPq/480265/2004-6

356 AVIFAUNA OBSERVADA NO MUNICÍPIO DE ARARICÁ, RIO GRANDE DO SUL. *Marcelo Fischer Barcellos dos Santos, Cristina Vargas Cademartori (orient.)* (UNILASALLE).

O presente trabalho lista 103 espécies de aves observadas no Município de Araricá, Rio Grande do Sul, durante os meses de dezembro de 2005 e janeiro de 2006. Avaliou-se a composição da avifauna em três áreas com distintas fisionomias: chácara com mata secundária e cultivo de eucalipto com sub-bosque nativo; Morro Ferrabrás; e região periurbana do município composta por áreas úmidas, campos antrópicos e capões isolados. A análise de similaridade de Jaccard mostrou que o Morro Ferrabrás e a chácara compartilharam cerca de 46% da riqueza de espécies, enquanto a região periurbana, 32%. Ações indicadas para a conservação da avifauna no Município de Araricá incluem a preservação de remanescentes florestais, e a manutenção e criação de corredores florestais que liguem áreas de mata isoladas. (Fapergs).

357 ESTUDO DA FAUNA DE QUIRÓPTEROS DA REGIÃO SUL DO BRASIL. SUB-PROJETO: QUIRÓPTEROS DO MORRO SANTANA. *Leonardo da Luz Pioner, Marta Elena Fabian (orient.)* (UFRGS).

Estudos sobre a fauna de quirópteros do Rio Grande do Sul (RS) são muito escassos, em especial os que se referem à região da Grande Porto Alegre. Este projeto visa inventariar a riqueza da fauna de quirópteros do Morro Santana, obter dados sobre a alimentação das espécies frugívoras e fornecer subsídios para a implantação da Reserva Biológica do Morro Santana, assim como para a elaboração de Plano de Manejo. O Morro Santana localiza-se no município de Porto Alegre, RS. Compreende área de aproximadamente 1000hectares e abrange áreas de florestas e campos naturais, além de áreas com forte impacto antrópico. O trabalho de campo foi realizado na face sul do morro, junto ao Campus do Vale da UFRGS, e ocorreu mensalmente a partir de setembro até maio, com a utilização, por noite, de 6 redes de neblina dispostas próximas a fontes de alimento e trilhas na mata. O material coletado foi fixado, numerado e incluído na coleção científica do Depto. de Zoologia. Quando necessário, houve a preparação do crânio, com intuito de identificação. Para identificação dos itens da dieta, coletaram-se fezes dos exemplares capturados. Identificaram-se seis espécies: *Artibeus lituratus*, *A. fimbriatus*, *Glossophaga soricina*, *Sturnira lilium*, *Epitesicus* sp e *Tadarida brasiliensis*. A dieta de das espécies de morcegos foi constituída de : insetos (*G. soricina*, *Tadarida brasiliensis* e *Epitesicus* sp), pólen (*A. fimbriatus* e *G. soricina*) e frutos. Os frutos já identificados foram *Ficus insipida* (*A. lituratus* e *A. fimbriatus*), *F. lachnatiata* (*A. lituratus* e *G. soricina*), *Piper gaudichaudianum* (*S. lilium*) e *Cecropia* sp. (*A. lituratus*). O pólen e algumas sementes encontram-se em processo de identificação. (Fapergs).

358 ESTUDO DA AVIFAUNA DO FRAGMENTO DE MATA CILIAR DO ARROIO DURO DE CAMAQUÃ. *Gleidson Gimenes Rieff, Rafael Sofia, Urubatã Estivalet Gomes, Ana Maria Brusque (orient.)* (FUNDASUL).

Mata ciliar é a formação vegetal que ocorre nas margens dos rios, córregos, lagos, lagoas, olho d'água, represas e nascentes. É considerada pelo Código Florestal Federal (Lei 4.771/65) como área de preservação permanente. A mata ciliar forma corredores naturais e também funciona como um filtro ambiental que retém os poluentes e sedimentos que chegam ao curso d'água, sendo fundamental para o equilíbrio dos ecossistemas. Os corredores naturais garantem e fluxo entre populações silvestres que sofrem fragmentação e isolamento pela perda dos seus habitats. A proteção e restauração de matas ciliares são muito importantes, é uma medida que pode ser realizada por diferentes processos, sendo um dos mais importantes, é plantar espécies pioneiras que atraia a fauna silvestre. O presente trabalho tem como objetivo estudar os pássaros que utilizam este fragmento como abrigo, local de reprodução e alimentação. Eles têm uma função muito importante, que é servir como dispersora de sementes, auxiliando no processo de regeneração natural. Durante o mês de Junho de 2006 foi realizado um levantamento qualitativo das aves que freqüentam este fragmento de mata ciliar do arroio duro, situado no campus da FUNDASUL no Município de Camaquã – RS. As aves foram visualizadas, fotografadas identificadas através de bibliografias pertinentes. Os resultados parciais foram encontrados as seguintes espécies, *Turdus rufiventris*, *Guira guira*, *Parula pitiayumi*, *Pitangus sulphuratus*, *Melanotrochilus fuscus*, *Buteogallus Urubutinga*, *Elanus leucus*, *Turdus rufiventris*, *Coereba flaveola*, *Passer domesticus*, este forneceu um breve diagnóstico da avifauna deste local, nosso levantamento pode servir de subsídios para outras pesquisas sobre as interações flora e fauna.

359 CENSO DE AVES POR MAPEAMENTO DE TERRITÓRIOS NO JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE, RS, BRASIL. *Mauricio da Silveira Pereira, Glayson Ariel Bencke (orient.)* (JB-FZB/RS).

Avifaunas de áreas verdes em zonas urbanas foram relativamente bem amostradas no município de Porto Alegre. Esses dados constituem matéria-prima para avaliar mudanças qualitativas na avifauna, mas em geral não vêm acompanhados de informações quantitativas. A aplicação do método de mapeamento de territórios no Jardim

Botânico de Porto Alegre (JBPA; 30°02'S, 51°13'W; 40, 5 ha) teve por objetivo gerar informações demográficas que permitam o monitoramento da avifauna e auxiliem no manejo e na conservação da área. O JBPA situa-se na zona urbana de Porto Alegre. Sua área é composta por diversos ambientes naturais e antrópicos distribuídos em mosaico. O estudo foi desenvolvido na estação reprodutiva de 2005/2006, entre 19/08 e 25/01. Os censos foram realizados no período da manhã a intervalos de 9, 7 dias, em média, e sempre sob condições climáticas favoráveis. A superfície coberta durante os censos foi de 14, 75 ha, o que corresponde a praticamente 100% das áreas que recebem visitação ou estão sujeitas a manejo. Todos os registros de campo foram transferidos para um SIG, para facilitar as análises. Foram amostradas 64 espécies, das quais 46 forneceram dados que permitiram mapear seus territórios e estimar sua densidade na área de estudo. As espécies que apresentaram maiores densidades foram *Turdus rufiventris* (1, 64 ter./ha) *Troglodytes musculus* (1, 56 ter./ha) e *Furnarius rufus* (1, 06 ter./ha). O tamanho médio dos territórios foi calculado para *Pitangus sulphuratus* (0, 80 ha \pm 0, 296; n=7), *F. rufus* (0, 50 ha \pm 0, 319; n=12) e *T. musculus* (0, 17 \pm 0, 163; n=8). Futuramente, pretende-se correlacionar a distribuição dos territórios com os diferentes tipos de ambientes encontrados na área e avaliar a distribuição espacial da riqueza pela avaliação da sobreposição entre os territórios. (PIBIC).

360 RÉPTEIS ESCAMADOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, RS, BRASIL (REPTILIA, SQUAMATA). Claiton Evaristo Silveira Machado, Márcio Borges Martins (orient.) (ULBRA).

A fauna de répteis do Rio Grande do Sul (RS), de um modo geral, é bem conhecida em sua composição, mas ainda carece de estudos básicos, principalmente no que concerne à distribuição geográfica da maioria das 110 espécies. Este estudo tem como objetivos (a) compilar dados sobre a riqueza e distribuição dos répteis escamados (Squamata) da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) que compreende os municípios de Alvorada, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Estância Velha, Esteio, Gravataí, Guaíba, Novo Hamburgo, Porto Alegre, São Leopoldo, Sapiranga, Sapucaia do Sul e Viamão e (b) inventariar o elenco de répteis da área, e entorno, do *campus* da Universidade Luterana do Brasil – unidade Gravataí. Os dados foram compilados através de pesquisa em bibliografia específica, consulta às Coleções de Répteis do Museu de Ciências Naturais da FZBRS (MCN) e do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (MCP). Paralelamente, estão sendo realizadas coletas mensais no *campus* da universidade e em uma propriedade limítrofe, de 140ha. Foram estabelecidas três categorias de captura: procura visual, coleta ativa e coleta por terceiros. As atividades de campo iniciaram no dia primeiro de julho de 2005 e terão duração de dezoito meses. Até o momento, foram investidas 170 horas de esforço amostral. Foram examinados 5332 registros das coleções herpetológicas do MCP e MCN. Dezesete espécies foram encontradas a campo até o momento. Através da compilação de dados das diferentes fontes consultadas foi possível pontuar para a RMPA a ocorrência de 54 espécies alocadas em 10 famílias, sendo quatro cobras-de-duas-cabeças, sete lagartos e 43 serpentes, o que representa 55% dos 98 Squamata do RS. Aplicando o índice de Chao para estimar a riqueza esperada de espécies para a RMPA e a área de coleta, obtém-se uma estimativa de que, respectivamente, 77 e 93% das espécies já foram registradas. (Fapergs).

361 ESTUDO DA BIOTA DO PARQUE COPESUL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – A FAUNA DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS. Clara Weber Liberato, Márcio Borges Martins, Maria Lucia Machado Alves (orient.) (UFRGS).

No Rio Grande do Sul estão registradas cerca de 106 espécies de répteis continentais, sendo um jacaré, cinco cobras-de-duas-cabeças, seis tartarugas, 21 lagartos e 73 serpentes. De anfíbios são conhecidas cerca de 95 espécies, sendo 93 anuros e duas cobras-cegas. A composição de espécies de répteis e anfíbios do Rio Grande do Sul é relativamente bem conhecida, em contraste com estudos sobre riqueza, composição e estruturação das comunidades, que são ainda raros no estado. O Parque COPESUL de Proteção Ambiental é uma área de 68 hectares, situada no município de Triunfo, dentro da área do Pólo Petroquímico do Sul. O Parque possui remanescentes florestais nativos, áreas com espécies florestais exóticas, campos, alguns banhados pequenos no interior da mata e um grande corpo d'água lântica denominado bacia sete. Com este estudo, desenvolvido desde 1988, objetivamos realizar o levantamento das espécies de répteis e anfíbios do Parque, assim como comparar os resultados com outras áreas já inventariadas no estado. Amostragens periódicas têm sido feitas, no mínimo, quatro vezes ao ano, desde 2000. Para os répteis são examinados ambientes de campo, de mata, aquáticos e pequenas tocas e buracos escavados nas laterais dos caminhos pavimentados. As observações de anfíbios são feitas principalmente à noite, utilizando-se as vocalizações dos machos para a localização e identificação das espécies em atividade. Espécimes testemunho, sempre que possível, são coletados, fotografados e tombados na coleção do Museu de Ciências Naturais. Uma amostragem mais minuciosa é realizada nos locais de maior concentração de atividade reprodutiva, como os dois corpos d'água ao longo da trilha, denominados de banhado com macrófitas e banhado sem macrófitas. Os resultados, até o momento, registram a ocorrência de 19 espécies de répteis, sendo uma tartaruga, dois lagartos, três cobras-de-duas-cabeças, 12 serpentes e um jacaré; e 27 espécies de anfíbios anuros.

362

ESTADO DO CONHECIMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES DE LAGARTOS NO RIO GRANDE DO SUL (REPTILIA, SQUAMATA, SAURIA). Ana Carolina Anés, Márcio Borges-Martins (orient.) (JB-FZB/RS).

No Rio Grande do Sul são conhecidas 20 espécies de lagartos nativas e uma exótica, representando 19% das cerca de 111 espécies de répteis do estado. As 21 espécies estão alocadas em 7 famílias: Anguidae, Gekkonidae, Gymnophthalmidae, Leiosauridae, Scincidae, Teeidae e Tropicuridae. O objetivo foi compilar e revisar os registros existentes em coleções e na bibliografia visando: (a) formar um banco de dados sobre a distribuição das espécies de lagartos no RS e (b) obter um panorama mais preciso do grau de amostragem da nossa fauna, através da representatividade das espécies, por localidade, em coleções científicas. Foram revisados e informatizados os registros da coleção do Museu de Ciências Naturais da FZBRS (15764 répteis) e agregados aos registros do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (17933 répteis). A unidade geográfica considerada foi o município. No total foram compilados 1851 registros de lagartos (5% dos 33697 répteis), pertencentes a 19 espécies e oriundos de 108 municípios (22% dos 496 municípios). O número de espécies por município variou de sete a um (sp./mun. = 7/2, 6/1, 5/7, 4/12, 3/18, 2/24 e 1/44). Os 10 municípios com maior representatividade de coletas corresponderam a 72% dos registros e as cinco espécies mais bem representadas corresponderam a 68% dos registros. Os dados obtidos indicam que não há boa representatividade de coletas em termos taxonômicos ou geográficos e que existe uma clara necessidade de mais amostragens em várias regiões de estado. A centralização das coletas em algumas regiões, aliada às dificuldades inerentes aos inventariamentos de répteis, parecem ser as principais causas pelo atual panorama do conhecimento. (PIBIC).

363

FILOGEOGRAFIA DO GÊNERO HOLLANDICHTHYS EIGENMANN, 1909 (TELEOSTEI: CHARACIDAE) DO SUL E SUDESTE DO BRASIL. Andréa Tonolli Thomaz, Vinícius Bertaco, Peter Kleina, Sandro Bonatto, Luiz Roberto Malabarba (orient.) (UFRGS).

O gênero *Hollandichthys* corresponde a um grupo neotropical de lambari-listrado que vive em pequenos riachos associados à mata Atlântica, com oito morfotipos identificados desde o Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul. Marcadores moleculares têm contribuído para um maior entendimento da ictiofauna, podendo corroborar hipóteses e auxiliar no esclarecimento de problemas evolutivos não solucionados em estudos morfológicos. Este trabalho tem por objetivo formular uma hipótese de relações entre estas populações de *Hollandichthys*. Para tanto, será construída uma filogenia baseada em dados moleculares que pretende compreender a história da diversificação do gênero que levou à estruturação atual, além de apresentar uma maior resolução das relações filogenéticas, principalmente entre quatro morfotipos desse grupo que permanecem em uma politomia na hipótese morfológica. Para isso, estão sendo utilizadas 3 regiões mitocondriais (RC, COX I e Cyt B) para avaliar a diversidade genética de 67 indivíduos das várias espécies. O DNA extraído das amostras está sendo amplificado via técnica da PCR e seus fragmentos preparados para o seqüenciamento. As relações filogenéticas são inferidas com o auxílio do programa Paup 4b10. Resultados parciais, obtidos com a análise do gene Cytochromo Oxidase I (COX I) para alguns indivíduos, demonstraram haver 2 clados geograficamente distintos: um englobando a região norte da distribuição (SP e RJ) e o outro a região austral (PR, SC e RS). Entretanto, alguns dos subgrupos formados dentro de cada clado não obedecem a distribuição taxonômica proposta pelos estudos morfológicos. Com a análise dos demais genes e espécimes, espera-se que seja possível corroborar ou não as hipóteses dos estudos morfológicos, além de melhor entender a história evolutiva deste grupo. (PIBIC).

Sessão 41
Bioquímica E

364

ANÁLISE COMPUTACIONAL DE DOMÍNIOS TÓXICOS DE FOSFOLIPASES A₂. Fernanda Sordi, Fabiano Pazzini, Jorge Almeida Guimarães, Fernanda Oliveira, Hermes Luis Neubauer de Amorim (orient.) (ULBRA).

As fosfolipases A₂ (FLA₂) compõem uma família de enzimas que, apesar de compartilharem grande semelhança quanto à seqüência e estrutura, caracterizam-se por apresentarem diversos efeitos biológicos. Por exemplo, FLA₂ de mamíferos possuem papel importante na proliferação celular, contração muscular e doenças crônicas inflamatórias. Por outro lado, fosfolipases encontradas no veneno de espécies peçonhentas apresentam uma ampla gama de ações tóxicas, tais como miotoxicidade, neurotoxicidade, inflamatória, indutora de edema e hemorrágica. Em trabalho recente, modelos ocultos de markov (MOM) foram empregados para determinar regiões (motivos) na seqüência primária de FLA₂ relacionadas com atividade miotóxica e/ou neurotóxica. Vários motivos foram determinados para cada tipo de ação tóxica. Contudo, uma análise mais detalhada destas seqüências era necessária, considerando: a) diferenciação dos motivos de FLA₂ miotóxicas e neurotóxicas, já que muitos resíduos são conservados em ambas subfamílias; b) análise da importância estrutural dos resíduos exclusivos das seqüências miotóxicas e neurotóxicas. No presente trabalho foram empregados programas de alinhamento de seqüências e modelagem molecular para caracterização de resíduos conservados nos motivos toxicológicos, correlacionando-os com a estrutura das FLA₂. Os resultados são expressados em função de características estruturais como a acessibilidade, potencial eletrostático e

mobilidade da estrutura local de cada motivo toxicológico observado. A partir dos dados obtidos, é possível concluir que a ação miotóxica ou neurotóxica de FLA₂ é determinada por mudanças topológicas e do potencial eletrostático na superfície destas proteínas, características estas que estão fortemente correlacionadas com a seqüência de aminoácidos de cada motivo funcional.

365

ANÁLISE DO EFEITO DO RNAI COMO SILENCIADOR DO GENE DA QUITINA SINTASE EM BOOPHILUS MICROPLUS. *Guilherme Cordenonsi da Fonseca, Adriana Seixas, Denise Valle, Jutta Gerlinde Birgitt Linss, Carlos Termignoni, Rogerio Margis (orient.)* (UFRGS).

O carrapato bovino *Boophilus microplus* constitui-se em importante praga agropecuária. O seu combate tem sido feito a partir do uso de acaricidas e mais recentemente através do desenvolvimento de vacinas. Este trabalho busca o uso de estratégias alternativas de controle através do processo de silenciamento gênico por interferência do RNA (RNAi). Como alvo será utilizado o gene da quitina sintase. No carrapato, como nos demais artrópodes, a quitina é um polímero presente no exoesqueleto, na membrana peritrofica e no revestimento dos ovos. O efeito sobre as taxas de ovoposição e eclosão foram avaliados a partir da injeção em teleóginas com uma solução contendo moléculas de RNA dupla fita (dsRNA) com a seqüência parcial do gene da quitina sintase. O dsRNA foi transcrito in vitro a partir do plasmídeo pGemTEasy contendo inserto de cDNA do gene da quitina sintase, utilizando-se a T7 e SP6 RNA polimerase. A integridade e concentração dos dsRNAs foram avaliados em gel de agarose. O grupo teste e outro controle foram injetados com 10 microlitros de dsRNA e tampão respectivamente. Após 15 dias, a massa de ovos produzida por cada uma das teleóginas foi pesada e normalizada em relação ao seu próprio peso bruto inicial. Os ovos foram incubados a 28° C por 3 semanas e a quantidade de larvas determinado por pesagem. Observou-se uma redução no número de larvas eclodidas no grupo injetado com os dsRNAs. Não sendo observada diferenças em relação à massa de ovos produzidas entre os indivíduos dos dois grupos. Para confirmar o efeito unicamente sobre a taxa de eclosão, novos experimentos devem ser realizados com diferentes concentrações de dsRNAs e com um número maior de carrapatos. Comprovado o efeito, formas eficazes e alternativas de administração de dsRNAs deverão ser pesquisadas. (BIC).

366

SEPARAÇÃO DAS ISOFORMAS DA LECTINA EXTRAÍDA A PARTIR DOS RIZOMAS DE ARUNDO DONAX L. *Cristiana Beatriz Reimann, Gilberto Dolejal Zanetti, Roger Remy Dresch, Vera Maria Treis Trindade, Magdolna Maria Vozari Hampe (orient.)* (UFRGS).

Lectinas são proteínas que se complexam reversivelmente e com certa especificidade a carboidratos, propriedade que culmina em processos de reconhecimento celular. Neste trabalho, rizomas de *Arundo donax* (Poaceae), foram utilizados para a purificação da fração lectínica, suas isoformas separadas e caracterizadas pela especificidade eritrocitária e ligação a carboidratos. Extrato protéico obtido em PBS a 10%, a partir dos rizomas frescos e pulverizados, foi cromatografado em coluna de afinidade de gel de estroma-poliacrilamida, equilibrada com PBS e preparada a partir de eritrócitos de coelho. A fração lectínica retida pela coluna foi eluída com NaCl 0, 9%: NH₄OH (1:0, 006). As isoformas desta fração foram separadas por eletroforese preparativa (PAGE), em gel de poliácridamida 8%, pH 8, 3. Cada uma das isoformas foram eluídas do gel com água purificada. A pureza das frações foi verificada por eletroforese (PAGE). As isoformas foram caracterizadas pela determinação da especificidade eritrocitária, pelo método de dupla diluição serial, em placa de microtitulação, utilizando distintos eritrócitos nativos a 2%. Também foi determinada a especificidade das isoformas ao carboidrato ligante pelo mesmo método. Os resultados indicaram que a fração lectínica foi purificada 5, 3 vezes, e a mesma é constituída de sete isoformas. A isoforma III e IV são as majoritárias, constituindo respectivamente 28, 85% e 27, 04% da fração lectínica. A isoforma VII não foi analisada dada a pequena quantidade da mesma. A atividade hemaglutinante de todas as isoformas foi inibida com diferentes concentrações de N-Acetil-D-Glicosamina e seus análogos. As isoformas apresentaram especificidade para eritrócitos de coelho, e algumas para eritrócitos humanos e ainda de rato. O protocolo proposto neste trabalho é um processo simples e eficiente que permite a purificação da fração lectínica dos rizomas de *Arundo donax* e a separação de suas isoformas, em alto grau de pureza. (PPGBOT, PPGFAR)

367

PRODUÇÃO DE POLIGALACTURONASES FÚNGICAS EM BIORREATORES DE MISTURA COMPLETA E AIRLIFT EM PROCESSO SUBMERSO. *Tomas Augusto Polidoro, Roselei Claudete Fontana, Mauricio Moura da Silveira (orient.)* (UCS).

A utilização de enzimas em processos industriais tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, especialmente nas indústrias de alimentos e bebidas. Entre estas enzimas, destacam-se as enzimas pectinolíticas, que atuam sobre substâncias pectínicas, que fazem parte da composição da parede celular dos vegetais. Em processos submersos, normalmente são utilizados reatores de mistura completa que apresentam dois problemas principais: o cisalhamento provocado pelas turbinas de agitação e a necessidade de aplicação de grande potência ao eixo do agitador para manter o sistema homogêneo e auxiliar na transferência de oxigênio. Desta forma, o uso de reatores do tipo *airlift*, por não necessitarem de agitação mecânica, pode constituir-se em alternativa para solucionar estes problemas. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a produção de poligalacturonases em processo submerso por *Aspergillus oryzae* em biorreatores de mistura completa (STR) e *airlift*. Nos cultivos foram utilizados biorreatores de mistura completa B. BRAUN BIOTECH, modelo BIOSTAT[®] B (RFA), e *airlift* de circulação interna, ambos com 4 L de meio. O biorreator *airlift* foi conectado à unidade de controle do sistema BIOSTAT B. A atividade de endo-

poligalacturonase (Endo-PG) foi estimada pela redução de viscosidade de solução de pectina e a de exopoligalacturonase (exo-PG) foi determinada pela liberação de substâncias redutoras de uma solução de ácido poligalacturônico. A determinação da concentração celular (X) foi realizada por gravimetria. Valores máximos de X foram obtidos em STR 11, 8 g/L e para o *airlift* 9, 9 g/L. Atividades superiores de endo e exo-PG foram obtidas em STR, 51, 2 e 19, 7 unidades/mL, respectivamente, em 96 h. Em *airlift*, máximas atividades de endo e exo-PG foram 46, 1 e 15, 9 U/L, em 96 h. Os resultados mostram que o biorreator *airlift*, mesmo que ainda não otimizado, apresenta desempenho similar ao STR.

368

PURIFICAÇÃO PARCIAL, CARACTERIZAÇÃO CINÉTICA E EFEITOS BIOLÓGICOS DA UREASE DE GOSSYPIUM HIRSUTUM. *Angela Menegassi, German Enrique Wassermann, Deiber Olivera-Severo, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.)* (UFRGS).

Ureases (EC 3.5.1.5) são metaloenzimas níquel-dependentes que catalisam a hidrólise da uréia a duas moléculas de amônia e uma molécula de dióxido de carbono. São encontradas em fungos, bactérias e plantas, e apresentam estruturas bastante similares. Em bactérias, as ureases estão envolvidas no *turnover* de compostos de nitrogênio e na patogênese de diferentes condições clínicas causadas pela infecção, por exemplo, por *Helicobacter pylori*. Apesar de abundante em tecidos vegetais, principalmente em sementes de leguminosas, o papel fisiológico dessa enzima em plantas ainda não foi totalmente elucidado. As ureases de *Canavalia ensiformis* (feijão-de-porco) e *Glycine max* (soja) apresentam atividade inseticida, sugerindo um importante papel na defesa da planta. *Dysdercus peruvianus* (Hemiptera), uma praga da cultura de algodão, é altamente suscetível (0, 01% m/m) aos efeitos entomotóxicos dessas ureases. Neste trabalho, foi desenvolvido um protocolo de purificação parcial para uma urease isolada de sementes de *Gossypium hirsutum* (algodão). A atividade ureásica foi precipitada em 0, 4 de saturação de sal e, após diálise, esse material foi submetido à cromatografia de troca iônica em Q-Sepharose, equilibrada em 20 mM de NaPB, 5 mM de β -mercaptoethanol, 1 mM de EDTA, pH 7, 0. A eluição com 500 mM de NaCl gerou uma fração enriquecida com urease, a qual foi submetida à gel filtração (coluna Superose-12), originando uma urease parcialmente purificada de sementes de *G. hirsutum*. Foram estabelecidos seus parâmetros cinéticos, como km, velocidade máxima, suscetibilidade a inibidores (p-hidroximercurobenzoato e ácido acetohidroxâmico), temperatura e pH ótimos e estabilidade térmica. Algumas propriedades biológicas como atividades antifúngica (*Colletotrichum musae*, *Curvularia lunata* e *Penicillium hergueli*) e entomotóxica (*D. peruvianus* e *Oncopeltus fasciatus*, Hemiptera) foram testadas. (BIC).

369

IDENTIFICAÇÃO DE UM INIBIDOR DE TRIPSINA EM OVOS DE RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS. *Juliana Casagrande Ceolato, Adriana Seixas, Carlos Termignoni (orient.)* (UFRGS).

Infestações pelo carrapato R. (Boophilus) microplus causam ao hospedeiro bovino perdas de sangue capazes de influenciar diretamente no seu estado nutricional, além de transmitir os agentes causadores da tristeza parasitária bovina, causando um grande prejuízo econômico à pecuária. Em 2003, Seixas et al. isolaram uma cisteíno endopeptidase denominada VTDCE. O preparado desta enzima apresentou dois picos proteicos após separação em coluna de fase reversa, a seqüência amino-terminal de um deles possui 88% de homologia com a carrapatina, molécula descrita como inibidor de tripsina presente em R. microplus (Andreotti et al. 2001). No presente trabalho, confirmamos a presença de um inibidor de tripsina em ovos de R. microplus e estudamos sua correlação com a VTDCE. A enzima VTDCE e a atividade inibitória coeluem em cromatografias de troca iônica (coluna Mono Q), em pH ácido e neutro, e em cromatografia de gel filtração (coluna Superdex 75). Uma propriedade da VTDCE é sua alta afinidade com vitelina (VT), sendo dissociada apenas por autólise. Verificamos que após o processo de autólise, tanto a atividade enzimática como a inibitória aumentam, sugerindo que o inibidor se dissocia da VT, juntamente com a enzima. Esse inibidor apresenta Ki de 5 nM para tripsina e mantém sua atividade mesmo após fervura. A atividade inibitória de tripsina foi também confirmada pela técnica de zimograma reverso. Esse inibidor não foi capaz de inibir a atividade tipo catepsina L da VTDCE em pH ácido. Pretendemos determinar seqüências internas da molécula para confirmar se a atividade inibitória em estudo pertence a carrapatina. O trabalho prossegue no sentido de compreender o papel desse inibidor em ovos de R. microplus e determinar a razão desta aparente associação do inibidor com VTDCE.

370

PARTICIPAÇÃO DE CISTEÍNO ENDOPEPTIDASE NA DIGESTÃO DE PROTEÍNAS NO CARRAPATO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS. *Andreia Bergamo Estrela, Adriana Seixas, Carlos Termignoni (orient.)* (UFRGS).

Devido aos grandes prejuízos causados ao setor pecuário, o carrapato bovino Rhipicephalus (Boophilus) microplus tem sido alvo de diversos estudos, na busca por um método de controle mais eficiente. Neste contexto, estamos investigando os aspectos bioquímicos e fisiológicos do desenvolvimento e nutrição deste parasita. Uma atividade cisteíno endopeptidásica ácida, encontrada em extratos de larvas de R. (B.) microplus (B. microplus Larvae Cysteine Endopeptidase; BmLCE), foi purificada e caracterizada, apresentando capacidade de degradar vitelina (vt), a principal proteína de reserva do carrapato em sua fase de vida livre (ESTRELA, XVII SIC 2005). Neste trabalho, visamos investigar a presença da BmLCE no intestino do carrapato em diferentes fases do seu ciclo de vida, e a atividade da enzima sobre hemoglobina (hb), proteína importante na alimentação deste hematófago durante a fase

parasitária. Para isso, foram realizados ensaios enzimáticos com substrato sintético e com substratos protéicos (pelo método da fluorescamina). A atividade encontrada em intestino de partenóginas foi parcialmente purificada através do mesmo protocolo desenvolvido para a BmLCE, reproduzindo o perfil cromatográfico. A análise do conteúdo protéico das preparações foi feita por eletroforese em gel de poliacrilamida (PAGE). Os resultados evidenciam a presença de atividade cisteíno endopeptidásica em intestino de larvas e de partenóginas de *R. (B.) microplus*. A enzima encontrada em partenóginas, assim como a BmLCE, apresenta capacidade de degradar hemoglobina e vitelina, principais substratos naturais encontrados nas respectivas fases do ciclo de vida. Estes dados indicam a participação de atividade cisteíno endopeptidásica no processo de nutrição do carrapato em diferentes estágios de desenvolvimento. Moléculas com tal importância fisiológica podem servir como alvo para o desenvolvimento de uma vacina contra infestações por *R. (B.) microplus*. (PIBIC).

371

BUSCA DE ATIVIDADE PROTEOLÍTICA NA SALIVA DO CARRAPATO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS. Vivian de Oliveira Nunes Teixeira, Adriana Seixas, Carlos Termignoni (orient.) (UFRGS).

O carrapato bovino *R. (Boophilus) microplus* é um ectoparasita hematófago importante, sendo um dos cinco principais problemas da pecuária brasileira. A saliva de animais hematófagos possui moléculas para facilitar a alimentação sanguínea, como anticoagulantes e imunomoduladores. Essas moléculas são elementos estranhos ao hospedeiro, que pode desenvolver uma resposta imune contra esses antígenos. IgG é uma das moléculas produzidas pelas células-T do hospedeiro para este propósito. Neste trabalho, investigamos a hipótese que a saliva de *R. microplus* inativa IgG. IgG foi purificada de plasma bovino por cromatografia de afinidade (Sephrose Hitrap-proteína-G, 5/5 ml) e quantificada em um espectrofômetro a 280 nm. Saliva de fêmeas de carrapato completamente ingurgitadas (teleóginas) foi incubada com IgG em diferentes condições: pH 7.0 a 37°C, durante 1 h, 2 h, 4 h, 8 h e à temperatura ambiente por 16 h. Após a incubação, as amostras foram analisadas em SDS-PAGE. A saliva do carrapato apresentou um valor de pH 10. A presença de atividade proteolítica na saliva também foi verificada por zimograma, usando géis de poliacrilamida copolimerizado com IgG (0, 1%). Os géis foram incubados em pH 8, 0 e pH 4, 5, e corados com comassie brilliant blue R-250. Em todos os experimentos, nenhum fragmento de IgG foi detectado. A presença de outras atividades proteolíticas na saliva foi investigada, sendo que não foi encontrada atividade sobre os substratos sintéticos N-Cbz-Phe-Arg-MCA (1, 4 mM; em tampão acetato pH 3, 5 10 mM DTT, a 37°C) e Bz-Arg-PNA (300 mM; tampão Tris-HCl, pH 7, 0 e pH 10, 0). Os dados suportam a conclusão de que a saliva de *R. microplus* não degrada IgG bovino e não possui atividade sobre substratos característicos de tripsina e de catepsina L.

372

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE DETERGENTES ENZIMÁTICOS DE USO HOSPITALAR. Antonella Pilla Petrucci, Antônio Veiga Machado Júnior, Carlos Termignoni, Sydnei Mitidieri Silveira (orient.) (UFRGS).

No ambiente hospitalar, um dos tipos de matéria orgânica mais críticas do ponto de vista sanitário é o sangue, pois pode ser utilizado como substrato para o desenvolvimento de microrganismos, ou carrear organismos infecciosos. Os instrumentais que entram em contato com este tipo de material deve sofrer uma limpeza e desinfecção eficientes. Os detergentes enzimáticos surgem, então, como uma alternativa para a limpeza dos instrumentais. Eles têm ação específica sobre matéria orgânica, hidrolizando e removendo facilmente os resíduos orgânicos das superfícies. As famílias de enzimas que se pode encontrar em um detergente enzimático são: proteases, e amilases. Para que esta limpeza seja eficiente, torna-se necessário a avaliação dos componentes presentes nas formulações destes detergentes. O objetivo do trabalho é propor e validar um método de avaliação da performance das preparações enzimáticas utilizadas no ambiente hospitalar. Também visa observar qual o índice de remoção de matéria orgânica que cada um destes detergentes desempenha. A determinação da atividade amilolítica sacarificante foi realizada pelo método do ácido dinitrosalicílico (DNS), e sua leitura determinada através de espectrofotometria em 1550 nm. A verificação da atividade amilolítica dextrinizante foi realizada pelo método de FUWA e determinada em 660 nm. Realizou-se também a determinação da atividade proteásica pelo método da azocaseína, utilizando espectrofotômetro num comprimento de onda de 400 nm. Para observar o índice de remoção de resíduos pelos detergentes, uma quantidade previamente determinada de uma solução contendo albumina e hemoglobina foi colocada sobre os corpos de prova, e após foi analisada a quantidade de material restante. Os resultados ainda estão em fase de padronização dos experimentos, não apresentando resultados conclusivos até o presente momento.

Sessão 42

Neuroquímica C

373

EFEITOS DE IMPLANTES DE CÉLULAS TRONCO DE MEDULA ÓSSEA EM UM MODELO DE INTOXICAÇÃO POR MERCÚRIO. Ana Elizabeth Mariante Corbellini, Camila Rosa de Oliveira, Natália Vidal Figueiredo, Sheila Trentin, Lindolfo Meirelles, Victor Ceresér, Alcyr Alves de Oliveira Junior (orient.) (UFRGS).

A presença de metilmercúrio (MeHg) no meio ambiente pode causar sérios danos à saúde das populações que vivem às margens de rios ou áreas para onde este produto aflui. Atividades industriais e vazamentos de mineração aurífera são as fontes mais frequentes de contaminação, e a forma mais comum de intoxicação ocorre pela ingestão de alimentos ou água contaminados. Os maiores danos ao SNC causados na intoxicação por MeHg concentram-se no cerebelo e córtex visual. Em seres humanos, parestesia peitoral e de extremidades dos membros, além de perturbações motoras, fala, audição e pensamento são sintomas conhecidos da intoxicação por MeHg, a assim chamada síndrome de Minamata. Embora os mecanismos de toxicidade não sejam claros, a destruição celular é atribuída ao desequilíbrio nos níveis de glutamato e elevação dos níveis de cálcio intracelular. No presente estudo foi usado um modelo de intoxicação por MeHg em camundongos e o objetivo principal foi desenvolver um procedimento para o tratamento dos processos neuro-degenerativos através do implante de células tronco (CTs). Assim, 24 animais foram colocados em três grupos, sendo que dois grupos receberam solução de 40mg/L de MeHg em água como única fonte de fluídos durante 14 dias. Após este período, um dos grupos teve CTs implantadas no cerebelo e o outro teve veículo. O terceiro grupo recebeu água durante o mesmo período e não sofreu cirurgia. Os animais foram testados usando-se uma bateria de testes para avaliação de perturbações neurológicas e comportamentais (SHIRPA; cf. Manfroi, et al. 2004. Toxicol. Sci. 81:172-8), antes e depois da ingestão de MeHg e após os implantes de CTs. Os resultados mostraram que os animais implantados apresentaram melhora significativa em itens relacionados à saúde física dos animais, mas não motores. Os resultados sugerem que a implantação de CTs representa uma técnica promissora para o tratamento de doenças tóxicas do SNC.

374

EFEITO DO LÍTIO E DO ÁCIDO VALPRÓICO SOBRE A MORTE CELULAR INDUZIDA POR ATP EM FATIAS DE HIPOCAMPO DE RATOS. Ana Lucilia da Silva Marques, Rudimar Luiz Frozza, Andressa Bernardi, Leandre Wilot, Christianne Salbego, Elizabete Rocha da Rocha, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.) (UFRGS).

A morte celular mediada pelo ATP tem sido descrita em diversos modelos e em diferentes tipos celulares. Resultados preliminares mostraram que os tratamentos com lítio *in vivo* e *in vitro* conseguem reverter significativamente a morte induzida por ATP em fatias de hipocampo de ratos. Sendo assim, decidimos comparar o efeito do lítio com o ácido valpróico (VPA), outra droga utilizada como estabilizador de humor e potencialmente neuroprotetora. No tratamento *in vitro* fatias de hipocampo de ratos Wistar machos (60 dias de idade) foram tratadas com 0, 5 mM de VPA em salina, durante 30 minutos. Logo após, essas fatias foram incubadas com 5mM de ATP. Transcorridas 18h, alíquotas do meio de incubação foram retiradas e a morte celular foi quantificada pela medida da enzima citosólica lactato desidrogenase (LDH) liberada pelas fatias. O mesmo procedimento foi realizado no tratamento *in vivo* (300mg/kg VPA ip, por 15 dias). As fatias que foram tratadas *in vitro* com VPA mostraram uma redução significativa da LDH em relação às tratadas com ATP. As fatias de hipocampo de ratos tratados cronicamente com VPA também mostraram uma redução significativa da LDH em relação às fatias de ratos controle e de ratos tratados com salina. As fatias tratadas *in vitro* com lítio e VPA concomitantemente demonstraram uma redução significativa da LDH em relação às tratadas com cada uma das drogas individualmente. Nossos resultados permitem sugerir que tanto o tratamento *in vivo* quanto o *in vitro* com VPA protege da morte induzida por concentrações citotóxicas de ATP assim como verificado com os tratamentos com lítio. Podemos sugerir, também, que o lítio e o VPA apresentariam uma ação sinérgica, pois, quando utilizados em associação, revelaram um maior grau de proteção ao dano celular.

375

CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO EM FATIAS HIPOCAMPAIS EXPOSTAS A UM MODELO DE ISQUEMIA IN VITRO. Tales Drose Pires, Ana Paula Tomazzi, Graça Fabiana Ramos dos Santos Godinho, Bruna Boff, Cristianne Salbego, Susana Tchernin Wofchuk (orient.) (UFRGS).

O glutamato está envolvido em funções cerebrais como desenvolvimento e envelhecimento. Porém, quando em altas concentrações na fenda sináptica, age como uma excitotoxina hiperestimulando seus receptores e levando à morte neuronal. Nosso objetivo foi avaliar a captação de glutamato em fatias hipocampais expostas à excitotoxicidade por privação de oxigênio e glicose (POG). Fatias de ratos Wistar de 10 e 60 dias foram submetidas à POG por 45 ou 60 min, sendo posteriormente reperfundidas em meio contendo oxigênio e glicose imediatamente após, 1h, 3h e 6hs. A morte e a viabilidade celular foram analisadas pelos testes de LDH e MTT, respectivamente. Fatias de animais de 60 dias em 60min de POG tiveram diminuição significativa na captação de glutamato em todos os tempos de reperusão. O aumento de LDH nas fatias submetidas à POG em relação aos controles, em nenhum caso, ultrapassou 8% da LDH total, exceto às 6hs de reperusão. O MTT mostrou diminuição da viabilidade celular, quando comparado ao seu controle (100%), somente às 3hs (76%±8, 55; n=8). Nas fatias de animais de 60 dias submetidas a 45min de

POG e naquelas de ratos com 10 dias submetidas a 60min de POG, a diminuição da captação foi tempo-específica, pois observou-se diminuição em 1h e 6hs, respectivamente. O modelo de isquemia *in vitro* utilizando fatias agudamente isoladas é um bom modelo para rastrear o efeito de algumas drogas com potencial neuroprotetor e neurotóxico, tendo em vista a possibilidade da medida de alguns parâmetros de morte e viabilidade celular, assim como funcionalidade dos transportadores de glutamato. Com esse trabalho concluímos que a diminuição da captação depende do tempo de submissão à POG e que animais jovens são mais resistentes à isquemia. (PIBIC).

376 EFEITO DA PROLINA SOBRE A CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO EM FATIAS DE CÓRTEX CEREBRAL E HIPOCAMPO DE RATOS. Renan Sanna Jorge, Daniela Delwing, Débora Delwing, Andréia G Kurek, Angela Wyse, Susana Tchernin Wofchuk (orient.) (UFRGS).

A hiperprolinemia tipo II é um erro inato do metabolismo caracterizado pela elevação dos níveis plasmáticos de prolina no plasma e fluido cérebro-espinhal, estando associada à incidência de convulsões e retardo mental. O glutamato é o principal neurotransmissor excitatório do SNC de mamíferos e a manutenção dos seus níveis fisiológicos depende da captação glial. Prolina, em altas concentrações (> 100 μM), ativa receptores glutamatérgicos NMDA e AMPA. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da prolina, *in vitro* e *in vivo*, sobre a captação de glutamato em fatias de córtex cerebral e hipocampo de ratos. No modelo *in vitro*, foram obtidas fatias de hipocampo e córtex cerebral de ratos *Wistar* machos de 29 dias, as quais foram pré-incubadas com prolina nas concentrações de 30 μM ou 1mM por 1h e, após, incubadas com [^3H]glutamato por 5 ou 7 min (hipocampo e córtex, respectivamente). A radioatividade foi quantificada por cintilação e a dosagem de proteínas foi realizada pelo método de Peterson. No modelo *in vivo*, ratos de 29 dias receberam uma injeção subcutânea (s.c.) de prolina na dose de 18.2 $\mu\text{mol/g}$ de peso corporal ou de salina 0, 9%. Após 1h, realizou-se a captação de glutamato conforme modelo *in vitro*. A captação de glutamato mostrou-se diminuída nas fatias de hipocampo e córtex que foram pré-incubadas com prolina 1mM (42, 6% e 38, 8%, respectivamente), enquanto que com 30 μM apenas houve efeito em córtex (diminuição de 24, 3%). Este parâmetro também se apresentou diminuído em fatias de córtex dos animais submetidos à administração s.c. de prolina (25, 64%). Portanto, a prolina parece diminuir a captação de glutamato, provavelmente repercutindo na ativação de receptores glutamatérgicos, o que pode estar relacionado à excitotoxicidade causada pela prolina.

377 GUANOSINA PREVINE A EXCITOTOXICIDADE GLUTAMATÉRGICA DA HIPOXIA-ISQUEMIA NEONATAL. Graca Fabiana Ramos dos Santos Godinho, Bruna Boff, Ana Paula Thomazi, Daniel Lavinsky, Maria Beatriz Moretto, Carlos Alexandre Netto, João Batista Teixeira da Rocha, Diogo Onofre Souza, Susana Tchernin Wofchuk (orient.) (UFRGS).

Hipóxia-isquemia (HI) neonatal é a principal causa de mortalidade aguda e morbidade neurológica crônica em crianças. Os principais mecanismos de morte neuronal após HI iniciam-se pela depleção energética, levando ao acúmulo extracelular de glutamato e intracelular de cálcio. O glutamato, principal neurotransmissor excitatório do SNC, tem sua concentração na fenda sináptica dependente de captação por transportadores, principalmente gliais. O nucleosídeo guanosina tem se mostrado capaz de aumentar a captação de glutamato em algumas situações, o que lhe confere um possível papel neuroprotetor. O objetivo deste estudo é identificar se a guanosina previne a diminuição da captação de [^3H]glutamato quando administrada apenas no período pós-insulto (HI), em fatias de hipocampo de ratos em desenvolvimento. Utilizamos o modelo experimental de HI neonatal de Rice et al. (1981), que associa a oclusão unilateral da artéria carótida e exposição durante 1.5h à atmosfera de hipóxia. Três dias após o insulto realizamos os experimentos de captação de [^3H]glutamato. Os animais (n=6 a 10) foram tratados com guanosina intraperitoneal (7.5 mg/kg) em diferentes tempos pós-HI. Quando apenas uma ou duas doses de guanosina foram administradas não houve alteração na captação de [^3H]glutamato. Porém, quando 3 doses em diferentes tempos pós-HI foram administradas, houve uma prevenção da diminuição da captação de [^3H]glutamato provocada pelo insulto. A inibição da captação parece contribuir para a patofisiologia da HI neonatal e a guanosina, por evitar o excesso de glutamato extracelular, inibindo a diminuição da captação, pode prevenir o dano cerebral e/ou suas graves seqüelas, contribuindo para futuras intervenções terapêuticas a esta injúria. (BIC).

378 ATIVIDADE DA Na^+/K^+ ATPASE EM HIPOCAMPO DE RATOS SUBMETIDOS A STATUS EPILEPTICUS INDUZIDO POR LÍTIO-PILOCARPINA. Alice Fischer, Diogo Losch de Oliveira, Renan Sanna Jorge, Caren Bavaresco, Angela Wyse, Susana Tchernin Wofchuk (orient.) (UFRGS).

Crises epilépticas prolongadas do tipo *Status epilepticus* (SE) podem causar dano cerebral e conseqüente morte neuronal, especialmente quando ocorrem durante o desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC). Este dano pode estar associado com alteração na atividade da Na^+/K^+ ATPase, necessária para a atividade de enzimas citosólicas, manutenção do gradiente iônico e excitabilidade neuronal. Esta enzima está associada a diversas patologias do SNC, podendo ser causa ou conseqüência delas. Nosso estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do SE induzido por LiCl-pilocarpina sobre a atividade da Na^+/K^+ ATPase no hipocampo de ratos *Wistar* machos durante e após o SE. Aos 15 dias pós-natal, os animais receberam um pré-tratamento com LiCl (3mEq/kg, i.p.) 12-18h antes da administração de pilocarpina (60mg/kg, i.p.) ou de solução salina (controles). Os ratos foram sacrificados 1, 5h ou 24h após a administração de pilocarpina e seus hipocampos removidos. A atividade da Na^+/K^+ ATPase foi medida a partir de homogeneizados em solução de sacarose (0, 32mM) contendo HEPES (5, 0 mM) e EDTA (1, 0mM). A liberação do fosfato inorgânico foi medida pelo método de Chan e colaboradores. A atividade da Na^+/K^+ ATPase

estava diminuída 1, 5h após o início do SE (controle 859, 18 ± 63 , 33; SE 501, 01 ± 88 , 63), mas não 24h após o SE (controle 1248, 00 ± 321 , 01; SE 1143, 00 ± 302 , 87). Nossos resultados demonstram que o SE induzido por LiCl-pilocarpina em animais jovens inibe agudamente a atividade da Na^+/K^+ ATPase.

379

EFEITOS ANTINOCICEPTIVOS DO ALOPURINOL NO MODELO DE DOR INDUZIDA POR CAPSAICINA EM CAMUNDONGOS. *Emeline de Oliveira Riboldi, André Prato Schmidt, Márcio Garcia, Melina Canterji, Elaine Elisabetsky, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.)* (UFRGS).

As purinas, principalmente o nucleosídeo adenosina, têm demonstrado importante papel na modulação da transmissão dolorosa. O alopurinol é um inibidor da enzima xantina oxidase que causa aumento nos níveis plasmáticos e liquorícos da adenosina e outras purinas. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da administração intraperitoneal (i.p.) de alopurinol sobre a dor induzida por capsaicina em camundongos. O mecanismo de ação antinociceptiva do alopurinol também foi investigado. Camundongos adultos albinos machos receberam uma injeção i.p. de solução veículo (NaCl 0, 9% ou Tween 10%), morfina (3mg/kg) ou alopurinol (até 400mg/kg). Após 30 minutos, foram submetidos à injeção intra-plantar de capsaicina (1, 6 micro grama). Para investigar o mecanismo de ação, alguns animais foram pré tratados com uma injeção i.p. de cafeína (30mg/kg) ou naloxona (1mg/kg nmol). Alopurinol e morfina apresentaram efeitos antinociceptivos contra dor induzida por capsaicina ($P < 0, 01$ e $P < 0, 0001$, respectivamente). A naloxona não afetou o efeito antinociceptivo do alopurinol, parcialmente revertido pela cafeína. Portanto, este estudo demonstra os potenciais efeitos analgésicos do alopurinol, um fármaco amplamente utilizado para tratamento de gota e com baixo potencial de toxicidade. Estes efeitos parecem ser mediados, pelo menos parcialmente, por receptores adenosinérgicos.

380

GUANOSINA E GMP PREVINEM A HIPERNOCICEPÇÃO INDUZIDA POR MK-801 EM RATOS. *Melina Braude Canterji, André Schmidt, Elaine Elisabetsky, Márcio Severo Garcia, Emeline Riboldi, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.)* (UFRGS).

Os sistemas glutamatérgico e purinérgico (representado principalmente pelos derivados da adenina) interagem nos mecanismos básicos de transmissão da dor. Entretanto, poucos estudos investigaram o papel das purinas derivadas da guanina (DG) na transmissão da dor. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da guanosina ou GMP na dor através do modelo de tail-flick em ratos. A interação entre o antagonista NMDA MK-801, o inibidor da liberação de glutamato riluzole e os DG também foi investigada no mesmo modelo. Ratos Wistar machos adultos receberam uma injeção intraperitoneal de solução veículo (NaCl 0, 9%), GMP 7, 5 mg/kg, guanosina 7, 5 mg/kg, MK-801 (0, 01, 0, 1 ou 0, 5 mg/kg) ou riluzole 0, 5 mg/kg. Depois de 30 ou 60 minutos, os animais foram avaliados para latência da retirada da cauda ao estímulo luminoso. Riluzole, guanosina, GMP, MK-801 0, 01 ou 0, 1 mg/kg não afetaram a resposta nociceptiva basal. Entretanto, alta dose de MK-801 (0, 5 mg/kg) induziu hipernocicepção ($P < 0.01$), um efeito revertido pela guanosina, GMP ou riluzole ($P < 0.01$). Portanto, este estudo proporciona novas evidências sobre o mecanismo de ação dos DG, visto que a guanosina e o GMP impedem a hipernocicepção induzida por alta dose de MK-801. Esse efeito pode estar relacionado ao aumento da captação de glutamato induzida por guanosina.

381

EFEITOS ANTINOCICEPTIVOS DOS DERIVADOS DA GUANINA NO MODELO DE DOR INDUZIDA POR CAPSAICINA EM CAMUNDONGOS. *Márcio Severo Garcia, André Schmidt, Elaine Elisabetsky, Emeline Riboldi, Melina Braude Canterji, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.)* (UFRGS).

Os sistemas glutamatérgico e purinérgico (representado principalmente pelos derivados da adenina) interagem nos mecanismos de transmissão dolorosa. Entretanto, poucos estudos abordam o efeito dos derivadas da guanina (DG) sobre a nocicepção. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da administração intracerebroventricular (i.c.v.) de guanosina ou GMP na dor induzida por capsaicina em camundongos. O mecanismo da ação antinociceptiva dos DG também foi investigado. Camundongos adultos albinos machos receberam uma injeção i.c.v. de solução veículo (NaCl 0, 9% ou 10 μM NaOH), morfina (5 μmol), MK-801 (até 10 nmol), guanosina (até 400 nmol), GMP (até 960nmol) ou adenosina (37, 2 nmol). Após 5 minutos, foram submetidos à injeção intra-plantar de capsaicina (1, 6 mg). Para investigar o mecanismo da ação de purinas, alguns animais foram também pré-tratados com uma injeção i.c.v. de cafeína (15 nmol) ou naloxona (12, 5 nmol). Guanosina, adenosina, GMP e MK-801 apresentaram efeitos antinociceptivos contra dor induzida por capsaicina ($P < 0, 01$). A cafeína e a naloxona não afetaram o efeito antinociceptivo da guanosina. Portanto, este estudo demonstra novas evidências quanto ao mecanismo de ação dos DG, visto que a guanosina e o GMP apresentaram efeitos antinociceptivos contra dor induzida por capsaicina. Estes efeitos não parecem ser mediados por receptores opióides ou de adenosina e podem estar relacionados, pelo menos parcialmente, ao aumento da captação glial de glutamato induzida por guanosina.

Sessão 43

Neuropsicofarmacologia C

382

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS EM RATOS SUBMETIDOS AO TESTE DE FORMALINA NA REGIÃO OROFACIAL. *Lauren Naomi Spezia Adachi, Alexandre da Silveira Perla, Joanna Rozisky, Giovana Dantas, Luciane Vieira, Andressa de Souza, Maria Beatriz Cardoso Ferreira (orient.) (PUCRS).*

Introdução: a região orofacial é a área corporal mais densamente inervada pelo nervo trigêmeo, sendo sítio freqüente de dor crônica e referida. Existem poucos modelos comportamentais dedicados ao estudo de nocicepção trigeminal. Entre os modelos nociceptivos, o teste de formalina na região orofacial é um dos mais utilizados, apesar de pouco estudado o padrão comportamental a ele relacionado. **Objetivos:** comparar os padrões comportamentais relacionados ao teste de formalina na região orofacial. **Materiais e métodos:** ratos Wistar, machos, 60 dias, divididos em 2 grupos : controle (n=10) e formalina (n=10). Antes do tratamento e 30 min após observação, foi medido tempo de latência da retirada da cauda (RTC). Injeção subcutânea de formalina (5%) ou salina (50 µL) foi administrada na região orofacial à direita. Logo após os animais foram observados em campo aberto e registrados tempo total de reflexo de auto-limpeza, número total de cruzamentos e de reflexo de orientação espacial. **Resultados:** não observamos alteração significativa nas medidas de RTC no decorrer do tempo ($p=0,429$, ANOVA), nem quando comparamos o tempo em relação aos grupos ($p=0,58$, ANOVA) ou mesmo comparando os grupos entre si ($p=0,151$, ANOVA). Em relação aos parâmetros comportamentais em estudo, o único que mostrou um resultado significativo foi o reflexo de auto-limpeza dirigido à região orofacial, tanto no tempo ($p=0,02$, ANOVA), quanto na relação tempo e grupo ($p=0,015$, ANOVA) e entre os grupos ($p=0,02$, ANOVA). **Conclusão:** nossos dados corroboram a literatura, que demonstra que dentre os principais parâmetros comportamentais, o reflexo de auto-limpeza é o que melhor está relacionado à atividade nociceptiva secundária ao teste de formalina na região orofacial.

383

HISTAMINA MELHORA A CONSOLIDAÇÃO DE MEMÓRIAS AVERSIVAS ATRAVÉS DE UM MECANISMO DEPENDENTE DE RECEPTORES H₂. *Carolina Garrido Zinn, Weber C F Nunes da Silva, Juliana S Bonini, Lia Rejane M Bevilacqua, Martin Cammarota, Ivan Izquierdo (orient.) (UFRGS).*

Muitas evidências sugerem que a histamina cerebral está envolvida na consolidação da memória, entretanto a atual contribuição do sistema histaminérgico hipocampal para este processo ainda não foi esclarecido. Neste trabalho demonstramos que a histamina, quando infundida na região CA1 do hipocampo dorsal imediatamente após a sessão de treino na tarefa de esquiwa inibitória, induz um efeito promnésico, dose-dependente, sem alterar as atividades locomotora e exploratória, nem o estado de ansiedade do animal ou a evocação da resposta aversiva. O efeito facilitatório da histamina na região CA1 foi mimetizado pelo inibidor de histamina, N-metil-transferase (SKF91844), assim como pelo agonista do receptor H₂, ranitidina. A ação promnésica da histamina não foi afetada pelo antagonista do receptor H₁, pirlamina, da mesma forma que o antagonista do receptor H₃, tioperamida, e que o antagonista do sítio das poliaminas no receptor NMDA, ifenprodil. Quando administrados isoladamente, ranitidina, pirlamina, tioperamida e ifenprodil, não afetaram o processo de consolidação das memórias aversivas. Os dados indicam, portanto, que quando administrada na região CA1, a histamina melhora o processo de consolidação através de um mecanismo envolvendo a ativação de receptores H₂. Entretanto, a histamina endógena da região CA1 parece não participar do processo de consolidação das memórias aversivas, pelo menos nos momentos pós-treino analisados (BIC).

384

COMPORTAMENTO AGRESSIVO, ÁLCOOL E FLUNITRAZEPAM. *Graciela Gema Pasa, Maurício Moreira Rosa, Daniela Mengue Saft, Rosa Maria Martins de Almeida (orient.) (UNISINOS).*

O presente trabalho teve como objetivo verificar os níveis de comportamento agressivo em camundongos machos *Mus musculus* da Linhagem CF1, após administração de Álcool em associação ao Flunitrazepam (FLN). Foram utilizados camundongos machos residentes (n=14) e intrusos (n=14) com 3 a 6 meses de idade e peso entre 40 g e 55 g. O álcool foi administrado nas doses de 0,6, 1,0, 1,7 e 3,0 g/kg por via oral e o benzodiazepínico flunitrazepam, nas doses 0,01, 0,1 e 0,3 mg/kg através de injeção intraperitoneal. Após a injeção de flunitrazepam aguardava-se 15 minutos para a administração de álcool, posteriormente, aguardava-se mais 15 minutos e, então, se realizava o teste comportamental, o qual consistia na introdução de um camundongo intruso macho na caixa do camundongo macho residente. Os testes foram filmados e analisados por um programa de computador específico. Foram analisados os comportamentos agressivos: morder, postura lateral, perseguir e sacudir o rabo e os comportamentos não-agressivos: caminhar, investigação social, auto-limpeza, ficar em pé de cada camundongo residente. A média das freqüências dos comportamentos agressivos e a duração dos elementos não agressivos foram analisadas pela ANOVA, seguida do teste de Newman-Keuls. O nível de significância aceito foi de $p<0,05$. Através da análise dos resultados, verificou-se que, nas doses mais baixas de flunitrazepam (0,01 e 0,1 mg/kg) não houve diferença significativa no comportamento agressivo. Em contra partida, nas doses mais altas de flunitrazepam (0,3

mg/kg) associado ao álcool (1,0 g/kg) houve uma diminuição significativa do comportamento agressivo, o que nos leva a concluir que em altas doses o flunitrazepam associado ao álcool pode ter efeito sedativo. (PIBIC).

385

EFEITO DO EXTRATO CLOROFÓRMICO DE VALERIANA GLECHOMIFOLIA SOBRE O COMPORTAMENTO DE CAMPO ABERTO EM CAMUNDONGOS. *Nelson Lauer Testa,*

Gustavo Kelleman Reolon, Natasha Maurmann, Sandra B Rech, Arthur G Fett-Neto, Rafael Roesler (orient.) (UFRGS).

O gênero *Valeriana* contém cerca de 250 espécies, dentre essas, diversas tem sido utilizadas na medicina tradicional em diferentes países do mundo pelo seu efeito sedativo, hipnótico e anticonvulsante. Não se sabe ao certo quais compostos ou combinações destes são responsáveis por tais efeitos. *Valeriana glechomifolia* pertencente ao gênero *Valeriana*, é uma espécie nativa do Rio Grande do Sul, neste trabalho foram avaliados os efeitos do seu extrato clorofórmico semipurificado contendo valepotriatos, solubilizado em salina com auxílio de Tween 80 a 5% Os animais foram tratados com injeções i.p. nas concentrações do extrato de 1, 3 e 10 mg/kg, 30 minutos antes da exposição ao campo aberto. Não houve diferença significativa entre os grupos na latência ou no número de bolos fecais, indicando ausência de alteração na ansiedade. Entretanto houve uma diminuição no número de rearings e crossings na dose de 10 mg/kg, indicando redução de atividade motora e exploratória e um possível efeito sedativo. Futuramente vamos avaliar o efeito desse extrato na memória e parâmetros de ansiedade. (BIC).

386

A EXTINÇÃO E A REAQUISIÇÃO DE MEMÓRIAS DE MEDO REQUEREM A ATIVIDADE HIPOCAMPAL DA P38 MAPK. *Cristiane Regina Guerino Furini, Janine Inez Rossato, Martin Cammarota,*

Lia Rejane Muller Bevilaqua, Ivan Izquierdo (orient.) (UFRGS).

Evidências indicam que a extinção envolve o aprendizado de uma nova associação ao invés de apagar a informação previamente armazenada. As MAPKs estão envolvidas na indução de mecanismos plásticos e são ativadas durante o aprendizado das tarefas motivadas pelo medo dependentes do hipocampo. Neste trabalho analisamos o papel de um membro da família das MAPKs, a p38 MAPK, na extinção, reativação e persistência pós-evocação na memória da esquiiva inibitória (EI). Ratos treinados na EI foram submetidos a cinco sessões de extinção (uma por dia) nas quais a resposta era evocada na ausência de estímulo incondicionado. Imediatamente após cada sessão, os animais recebiam infusões intra-CA1 de veículo, do inibidor SB203580 da p38 MAPK ou do seu análogo inativo, SB202474. O SB203580 bloqueou a extinção da EI efeito este que foi dose dependente, o contrário foi evidente em animais tratados com veículo e SB202474. O SB203580 não afetou a extinção quando infundido em CA1, 180min após as sessões de extinção. Se após o final do procedimento de extinção os animais são retrainados, eles readquirem a resposta de esquiiva. Entretanto, eles não conseguiram fazer isto quando receberam SB203580 intra-CA1, imediatamente após o treino. O SB203580 infundido intra-CA1 não afeta a expressão ou a persistência pós evocação da memória da EI. Nossos resultados indicam que, como o aprendizado original, a extinção e a reativação da resposta da EI requerem a atividade da p38 MAPK hipocampal. Entretanto, a inibição dessas cinases não afeta a evocação nem a estabilidade do traço da memória reativada. (BIC).

387

EFEITOS DO TRATAMENTO NEONATAL COM RC-3095, ANTAGONISTA DO RECEPTOR DO PEPTÍDEO LIBERADOR DE GASTRINA (GRPR), SOBRE O COMPORTAMENTO SOCIAL E MEMÓRIA EM RATOS. *Felipe Siciliani Scalco, Juliana Presti Torres, Maria Noêmia*

Martins de Lima, Vanessa Athaide Garcia, Fábio Caldana, Marcelo Reuwsaat Guimarães, Rafael Roesler, Gilberto Schwartsmann, Nadja Schroder (orient.) (PUCRS).

Tem sido sugerido que o receptor do peptídeo liberador de gastrina (GRPR) pode estar relacionado a doenças do sistema nervoso central (SNC), incluindo o autismo e a esquizofrenia. No presente estudo foram examinados os efeitos do bloqueio de GRPR durante o período neonatal sobre parâmetros comportamentais relevantes para modelos animais de distúrbios associados ao desenvolvimento do SNC. Ratos Wistar machos foram tratados com injeções intraperitoneais de solução salina, ou de RC-3095, um antagonista seletivo de GRPR, nas doses de 1 ou 10 mg/kg duas vezes ao dia, do primeiro ao décimo dia de vida pós-natal. Os animais foram submetidos a tarefas de Interação Social (IS), Reconhecimento de Objeto Novo (RON), Esquiiva Inibitória (EI) e Campo Aberto (CA). Os animais tratados com RC-3095 demonstraram déficits pronunciados na IS quando testados na idade de 30-35 dias e retenção de memória de 24hs prejudicada no RON e EI quando testados entre 60-71 dias de idade. A memória de curta-duração, testada 1, 5 hs pós-treino, e o comportamento em campo aberto não foram afetados pelo bloqueio neonatal de GRPR. É possível que alterações na função do GRPR durante o desenvolvimento possam estar envolvidas na patogênese de doenças neuropsiquiátricas. (Fapergs).

388

EFEITOS DO TRATAMENTO CRÔNICO COM MEMANTINA SOBRE OS DÉFICITS DE MEMÓRIA DE RECONHECIMENTO INDUZIDOS PELO ENVELHECIMENTO. *Marcelo*

Reuwsaat Guimarães, Maria Noêmia Martins de Lima, Caroline Pietá Dias, Juliana Presti Torres, Arethuzia Dornelles, Vanessa Athaide Garcia, Felipe Siciliani Scalco, Roberta Petry, Elke Bromberg, Nadja Schroder (orient.) (PUCRS).

O crescente aumento da população de idosos vem resultando em um aumento da prevalência de doenças neurodegenerativas associadas ao envelhecimento, como as doenças de Parkinson e Alzheimer. Estudos anteriores de

nosso laboratório haviam demonstrado que ratos velhos apresentam prejuízo na tarefa de reconhecimento do objeto novo. O presente estudo avaliou o efeito da administração crônica de memantina, um antagonista de receptores glutamatérgicos do tipo NMDA que recentemente começou a ser utilizado no tratamento da doença de Alzheimer, sobre os déficits de memória de reconhecimento induzidos pelo envelhecimento. Ratos Wistar machos com 23 meses de idade receberam injeções intraperitoneais diárias de solução salina ou memantina (20, 0mg/Kg) por 21 dias. Os animais foram submetidos à tarefa de reconhecimento do objeto novo 1 semana após a última injeção. A tarefa comportamental consistiu de uma sessão de treino, onde os animais puderam explorar livremente dois objetos idênticos em uma caixa de campo aberto até que atingissem um tempo total de exploração de 30s. Após, eles foram submetidos a dois testes de retenção de memória: um de curta duração (STM), 90min após o treino, e outro de longa duração (LTM), 24h após o treino, nos quais um dos objetos familiares foi substituído por um objeto novo. Foi calculado um índice de reconhecimento, expresso pela taxa $T_N/(T_N+T_F)$, onde T_F =tempo gasto explorando o objeto familiar e T_N =tempo gasto explorando o objeto novo. Ratos tratados com memantina submetidos à tarefa comportamental 1 semana após a última injeção, apresentaram índice de reconhecimento normal, enquanto que o grupo tratado com salina apresentou prejuízo de memória. Os resultados indicam que a memantina é capaz de proteger contra os déficits de memória de reconhecimento associados ao envelhecimento. Futuros estudos poderão indicar possíveis mecanismos neuroprotetores associados à memantina, e de que modo os mesmos influenciam a memória.

389 **COMPORTAMENTO AGRESSIVO E ADMINISTRAÇÃO DE ÁLCOOL EM CAMUNDONGOS.** *Gustavo Marques da Costa, Morgana Scheffer, RitaJaína de Lima Freitas, Rosa Maria Martins de Almeida (orient.)* (UNISINOS).

Estudos pré-clínicos feitos com modelos animais, revelam que o álcool, administrado em doses baixas a moderadas aumenta significativamente a agressividade (HOAKEN & STEMART, 2003). O presente trabalho teve como objetivo verificar os níveis de comportamento agressivo em camundongos machos após a administração de álcool por via oral. Foram utilizados camundongos machos residentes (n=18) e intrusos (n=18). O álcool foi administrado nas doses de 0.6, 1.0, 1.7 e 3.0 g/kg através de gavage. Após a ingestão de álcool, aguardava-se 15 minutos para a realização do teste comportamental, no qual um intruso macho era colocado na caixa do camundongo macho residente. Foram analisados os elementos não agressivos (caminhar, investigação social, auto-limpeza, ficar em pé) e os elementos agressivos (morder, postura lateral, perseguir e sacudir o rabo) de cada camundongo residente. A média das frequências dos comportamentos agressivos e a duração dos elementos não agressivos serão analisadas pela ANOVA, seguida do teste de Newman-Keuls. O nível de significância aceito será de $p < 0,05$. Através da análise dos resultados, até o presente momento, verificou-se que não houve diferença significativa entre o veículo e as doses do álcool, no entanto as mesmas doses do álcool serão repetidas novamente.

Sessão 44

Diversidade Vegetal B

390 **FLORA MARINHA MACROSCÓPICA DA REGIÃO DE ATLÂNTIDA E CIDREIRA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.** *Clarissa Grazziotin Soares, Joao Fernando Prado (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho objetiva a realização do levantamento taxonômico das espécies de algas marinhas macroscópicas da região de Atlântida e Cidreira, litoral norte do Rio Grande do Sul, contribuindo para o maior conhecimento da ficoflora de macroalgas do Estado e do Brasil. A região estudada abrange duas estações de coleta, a plataforma de pesca da praia de Atlântida (município de Xangri-lá) e a plataforma de pesca da praia de Cidreira (município de Cidreira). As plantas estão sendo obtidas através de excursões mensais que serão completadas no período de maio/2006 a maio/2007. A coleta realiza-se pelo método de raspagem do substrato com auxílio de uma faca. As algas são armazenadas em sacos plásticos etiquetados e levadas ao laboratório de Ficologia e Briologia do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Para identificação à lupa e/ou ao microscópio, o material é analisado fresco. Os cortes, quando necessários, são feitos à mão livre, com uso de lâmina de barbear. Os exemplares herborizados são depositados no herbário ICN do Departamento de Botânica e todo o restante é identificado, fixado com formaldeído 5% e etiquetado, encontrando-se disponível no acervo do laboratório. Este estudo encontra-se em andamento e, até o momento, foram identificadas onze espécies, sendo sete pertencentes à Chlorophyta, três à Phaeophyta e uma à Rodophyta.

391 **DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE TRITHRINAX BRASILIENSIS (ARECACEAE) NO SUL DO BRASIL.** *Rodrigo Rasia Cossio, Jorge Luiz Waechter (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Trithrinax* compreende três espécies de palmeiras endêmicas nos subtrópicos da América do Sul, com duas espécies centradas na região semi-árida do Chaco argentino e paraguaio e uma restrita aos estados do Sul do Brasil. Nesta região, de clima essencialmente úmido, *T. brasiliensis* (buriti, carandá), ocorre quase sempre associada a encostas íngremes e rochosas, com solos rasos sujeitos à deficiência hídrica, conferindo um caráter xerofítico à espécie. O presente estudo objetiva conhecer a distribuição geográfica no âmbito sul-brasileiro,

contribuindo assim para a preservação da espécie, que é considerada rara e ameaçada de extinção. A metodologia para obter dados sobre distribuição considerou três fontes de informação, as citações na bibliografia, o material depositado em herbários e as observações originais feitas no campo. A partir destes dados foi elaborado um mapa de distribuição, no qual foram destacados os limites políticos dos municípios com ocorrência da espécie, uma vez que informações mais precisas sobre a ocorrência, como coordenadas geográficas, não são informadas. O mapa de distribuição mostrou que a espécie é endêmica nos três estados do Sul do Brasil, ocorrendo de forma mais ampla no Rio Grande do Sul e de forma mais restrita nos outros dois estados, onde ocorre apenas em regiões planálticas, em Santa Catarina na porção oriental e no Paraná na porção meridional. As observações ecológicas efetuadas até o presente, confirmaram as condições ambientais já conhecidas para a espécie, que de modo geral apresentou populações pequenas e até mesmo reduzidas a um único indivíduo. O padrão geográfico relativamente amplo e as condições ecológicas particulares concordam com outros táxons xerofíticos, como alguns gêneros de bromeliáceas e cactáceas, que indicam uma distribuição mais ampla durante climas mais secos do quaternário e que atualmente, sob um clima mais úmido, sobrevivem apenas em refúgios que simulam a aridez do clima pretérito. (PIBIC).

392 INVENTÁRIO FLORÍSTICO E ASPECTOS SOBRE A CONSERVAÇÃO DE CAMPOS PEDREGOSOS NO MORRO SÃO PEDRO, PORTO ALEGRE, RS, BRASIL. *Robberson Bernal Setubal, Martin Grings, Anderson Santos de Mello, Ilsi Iob Boldrini (orient.)* (UFRGS).

Os campos da Região Sul do Brasil possuem grande importância biológica e econômica pois apresentam elevada riqueza de espécies, casos de endemismos e grande diversidade de adaptações. Porto Alegre ainda apresenta áreas naturais em bom estado de conservação. Estas áreas estão distribuídas num mosaico de campos e florestas presentes, predominantemente, na zona sul da capital. O morro São Pedro, elevação granítica pertencente ao escudo cristalino sul-riograndense, com 289m de altitude e 1259ha de área, está localizado na zona extremo-sul e abriga os maiores remanescentes de florestas e campos nativos da cidade. Este estudo, realizado desde setembro de 2005, objetiva o inventário florístico das formações campestres do morro e avaliação do seu estado de conservação. Para isso, são realizadas saídas de campo de 15 em 15 dias, quando são vistoriadas trilhas para análise da vegetação e coleta de material botânico. Até o momento, registrou-se ocorrência de cerca de 300 espécies com predomínio de Poaceae e Asteraceae. O registro de espécies raras e ameaçadas como: *Cyrtopodium sp.*, *Eugenia dimorpha*, *Gochnatia orbiculata*, *Gomphrena graminea*, *Liparis vexilifera*, *Mandevilla coccinea*, *Mikania pinnatiloba*, *Parodia ottonis*, *Schelechtendalia luzulifolia*, *Thrasypopsis jurgensii*, reforçam significativa importância da área na conservação da biodiversidade regional. Os principais impactos relacionados às formações campestres no morro são: queima; pastejo; uso de trilhas por motocicletas; retirada de solo; pedreiras clandestinas; introdução de espécies exóticas; ocupação desordenada para moradia. Além disso, a floresta apresenta tendência à colonização do campo. Reforça-se o potencial para atividades de ecoturismo e urgência na implementação de unidades de conservação públicas e particulares.

393 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DO COMPONENTE ARBÓREO DE UMA FLORESTA CILIAR EM RESTINGA SECA, RS, BRASIL. *Lucas de Souza Milanesi, Sergio Luiz de Carvalho Leite (orient.)* (UFRGS).

As florestas ribeirinhas têm importante papel na diminuição da erosão, contribuem na manutenção da qualidade dos recursos hídricos e são importantes corredores de biodiversidade. Apesar disso no Rio Grande do Sul essas florestas foram em grande parte alteradas ou suprimidas. Buscando conhecer melhor esse tipo de vegetação foi conduzido um estudo fitossociológico no município de Restinga Seca, distrito de Bom Retiro (53°13'W, 29°57'S), às margens do rio Vacacaí, bacia do rio Jacuí. O clima da região é Cfa segundo a classificação de Koepen e o solo hidromórfico. Foi utilizado o método de quadrantes centrados num ponto. Amostraram-se os indivíduos com DAP³5cm, em 50 pontos dispostos em uma linha paralela ao curso do rio, distantes 10 metros do início da faixa de vegetação da margem deste. Determinaram-se os parâmetros fitossociológicos absolutos e relativos de densidade, frequência e dominância. Foram amostradas 28 espécies, distribuídas em 12 famílias. Myrtaceae (8 espécies) e Euphorbiaceae (4 espécies) apresentaram a maior riqueza específica. As espécies com maior IVI foram *Sebastiania commersoniana* (24, 14%), *Sebastiania brasiliensis* (14, 98%), *Casearia silvestris* (7, 12%), *Allophylus edulis* (6, 23%) e *Luehea divaricata* (6, 07%). O índice de Shanon calculado foi de 2, 536. A altura média das árvores amostradas foi estimada em 5, 47m. A baixa riqueza específica e a diversidade relativamente pequena podem ser atribuídas ao ambiente anfíbio (periodicamente inundável). O estudo foi comparado com outras formações ribeirinhas.

394 INVENTÁRIO DE ESPÉCIES ARBÓREAS, ARBUSTIVAS, EPIFÍTICAS E HEMIPARASITAS EM UMA GLEBA DO PARQUE FARROUPILHA, PORTO ALEGRE, R.S. *Karla Garcia Backes, Sergio Luiz de Carvalho Leite (orient.)* (UFRGS).

O Parque Farroupilha constitui-se em uma área verde e um espaço de lazer de grande importância para a população de Porto Alegre. Dados históricos relatam que o local foi um campo de várzea utilizado para o pastejo de animais. Após sua implantação, foram plantadas diversas espécies nativas e exóticas. A presente pesquisa objetiva gerar conhecimento taxonômico das espécies vegetais presentes e contribuir para o conhecimento da vegetação localizada em uma área urbanizada. A área total do parque abrange 40 ha. O estudo compreende uma gleba de 0, 45 ha (30°02'S e 51°12' W), junto à área central da cidade. O clima local é subtropical úmido (cfa), segundo a classificação de

Koepen. Todas as espécies arbóreas e arbustivas com altura igual ou maior a 1 metro foram amostradas. Registraram-se a altura da copa, do fuste e o diâmetro altura do peito (DAP). Levantaram-se todas as espécies epifíticas e hemiparasitas situadas abaixo e acima dos fustes dos forófitos amostrados. Inventariaram-se 437 indivíduos arbóreos e arbustivos, obtendo 56 espécies, distribuídas em 44 gêneros e 22 famílias. Destas, 35 são espécies nativas do Brasil e 21 exóticas. As famílias que apresentaram maior riqueza de espécies foram Fabaceae (9), Bignoniaceae (8) e Myrtaceae (5). O grande número de indivíduos de *Allophylus edulis* Radlk. ex Warm., *Eugenia uniflora* L., *Erythroxylum argentinum* O.E.Schulz e *Schinus terebinthifolius* Raddi, pode ser explicado por serem espécies nativas de Porto Alegre, dispersas por aves. Em relação aos epífitos, foram registrados indivíduos pertencentes a 14 espécies, distribuídos em 9 gêneros e 7 famílias. As famílias com maior riqueza de espécies foram Polypodiaceae e Bromeliaceae (ambas com 4). Foram registradas somente duas espécies hemiparasitas (erva-de-passarinho) na área.

395 COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA DO COMPONENTE ARBÓREO DE UMA FLORESTA DE RESTINGA PALUDOSA NO MUNICÍPIO DE GAROPABA, SANTA CATARINA. Carlos Kaminski Schwingel, Ricardo Lange Hentschel, Joao Andre Jarenkow (orient.) (UFRGS).

Estudos fitossociológicos são de grande importância para o conhecimento das formações florestais, gerando informações que podem ser utilizadas em projetos de conservação, recuperação e manejo desses ecossistemas. O presente trabalho consiste no estudo da estrutura e da composição florística do componente arbóreo de uma floresta de restinga paludosa localizada em Garopaba, SC. O método amostral utilizado foi o de parcelas contíguas, de dimensões 10m x 10m, e a amostragem das espécies obedeceu ao critério de inclusão de DAP (diâmetro à altura do peito) igual ou maior que 5 cm. De cada espécie amostrada foram registradas a medida do DAP, a altura total e o nome da espécie, quando conhecida. Para cada espécie determinaram-se os valores absolutos e os relativos de densidade, frequência e dominância e o índice do valor de importância (IVI). Foram estimadas a diversidade específica, pelo Índice de Shannon (H'), e a equabilidade, pelo Índice de Pielou (J'). Até o momento foram levantadas 12 parcelas totalizando 0, 12 ha, amostrando-se 239 indivíduos, de 28 espécies e 19 famílias, sendo Myrtaceae (25%), Aquifoliaceae (7, 1%) e Arecaceae (7, 1%) as mais abundantes em números de espécies. Destacaram-se *Alchornea triplinervia* e *Psidium cattleianum* com densidades relativas de 13% e 10, 9%, respectivamente. As espécies que obtiveram maior IVI foram *Coussapoa microcarpa* (11, 8%) e *A. triplinervia* (11, 7%). Os valores estimados para H' e J' foram, respectivamente, 2, 898 nats.ind⁻¹ e 0, 870. Os dados apresentados são preliminares e serão complementados com o levantamento de mais parcelas, contudo, até o momento, se encontram próximo do esperado para florestas sobre solos encharcados, mostrando semelhanças com levantamentos realizados em florestas paludosas do litoral do Rio grande do Sul.

Sessão 45 Ecologia Vegetal

396 EFEITO DA HERBIVORIA E QUALIDADE EDÁFICA NO DESEMPENHO DE SOLANUM SISYMBRIIFOLIUM (SOLANACEAE). Silvana de Sanfilli Bottini, Flavia Nogueira de Sa (orient.) (UFRGS).

A herbivoria pode desencadear respostas na planta atacada de forma a reduzir ataques subsequentes ou a remanejar a alocação de nutrientes para outras atividades como crescimento, manutenção e reprodução. O objetivo deste trabalho foi verificar se existe variação na performance de *Solanum sisymbriifolium* frente a diferentes níveis de herbivoria e se esta pode ser influenciada pela qualidade do solo onde a população se encontra. Foi acompanhada uma população de *S. sisymbriifolium*, experimentalmente dividida, com alguns indivíduos em solo enriquecido com adubo e outros em solo natural. O experimento foi desenvolvido em uma propriedade particular em Porto Alegre. O solo foi enriquecido com adubo orgânico a cada três meses. Mensalmente, de julho de 2005 a junho de 2006, foram medidas a altura, o diâmetro altura da base e o número de folhas dos mesmos. A produção de flores e frutos foi avaliada semanalmente durante a estação de floração e frutificação. Indivíduos localizados na área com solo adubado apresentaram taxa de herbivoria significativamente mais alta ($p = 0, 020$) do que indivíduos em solo arenoso. O crescimento em altura ($p < 0, 0001$) e diâmetro altura da base ($p = 0, 008$) também foi significativamente maior em indivíduos de solo adubado, os quais também investiram significativamente mais na produção de flores ($p = 0, 0395$) e frutos ($p = 0, 0002$). A ausência de relações significativas entre o crescimento em altura e herbivoria em indivíduos em solo natural ($r^2=0, 030;p=0, 59$) e em solo adubado ($r^2=0, 014;p=0, 61$) e a ausência de relações entre a produção de frutos e herbivoria em indivíduos em solo natural ($r^2=0, 10;p=0, 31$) e em solo adubado ($r^2=0, 007;p=0, 40$) reforça que o ataque dos herbívoros não prejudicou a performance da planta estudada. Na presença de nutrientes mais concentrados no solo, *S. sisymbriifolium* é capaz de manter maiores taxas de crescimento e reprodução, mesmo sofrendo herbivoria mais intensa. (BIC).

397

PRODUÇÃO DE FRUTOS ZOOCÓRICOS EM UMA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO SUL DO BRASIL. *Guilherme Dubal dos Santos Seger, Andreas Kindel (orient.)* (UFRGS).

A Floresta Ombrófila Mista é uma importante formação florestal típica do sul do Brasil, sendo dominada pela araucária (*Araucaria angustifolia*). A produção de sementes da araucária ocorre no inverno, entre abril a julho, e alguns estudos sugerem uma segregação temporal desse recurso (pinhão) com os demais ofertados pelas espécies que ocorrem nas Florestas com Araucária. O objetivo de nosso trabalho foi quantificar a produção de frutos zoocóricos em uma área de floresta com araucária sob enfoque de fonte de recursos para vertebrados frugívoros, identificando quais as espécies responsáveis pela maior produção de frutos e potencialmente as mais importantes como recurso alimentar. Amostramos 8 áreas de cerca de 3, 6 ha cada. Em cada área sorteamos duas transecções de 4m x 60m e amostramos mensalmente todos os indivíduos que estavam produzindo frutos zoocóricos. Para avaliar a produção de frutos utilizamos 4 categorias conforme o número de frutos: 1- de 0 a 100 frutos, 2- de 100 a 1000 frutos, 3- de 1000 a 10.000, 4- mais de 10.000. Para um total de 489 indivíduos amostrados foram identificados 47 espécies pertencentes a 22 famílias. As famílias mais representativas foram Solanaceae (10 sp.), seguidas por Myrtaceae (5 sp.), Melastomataceae e Piperaceae (4 sp.). O mês de janeiro foi o mais abundante com 318 indivíduos frutificando, já os meses de menor produção foram abril e maio com respectivamente 295 e 222 indivíduos frutificando. As espécies mais representativas até o momento foram *Rudgea parquoides* (Rubiaceae), *Mollinedia elegans* (Monimiaceae), *Casearia decandra* (Flacourtiaceae) e *Leandra* spp. A queda na produção de frutos nos meses de abril e maio coincide com a época de produção de sementes da araucária (pinhões), o que pode estar favorecendo os animais frugívoros e ressaltando a importância da araucária como fonte de recurso para os consumidores de frutos e sementes.

398

FRUTOS E SEMENTES NA MATA ATLÂNTICA. CARACTERÍSTICAS E SÍNDROMES DE DISPERSÃO. *Juliana Toschi Selbach, Luis Rios de Moura Baptista (orient.)* (UFRGS).

A produção e a dispersão das sementes são essenciais para a continuidade e expansão das comunidades vegetais. Dando prosseguimento aos estudos realizados em um remanescente florestal da Mata Atlântica no município de Dom Pedro de Alcântara, litoral norte do Rio Grande do Sul, esta pesquisa tem por objetivo estabelecer a época de floração e frutificação de lianas, bem como as características dos frutos e sementes relacionados com cada síndrome de dispersão, já que as lianas são um componente estrutural importante das florestas. São percorridas duas trilhas - uma na capoeira e outra na borda da mata -, as lianas dessas trilhas estão sendo identificadas e acompanha-se a fenologia a partir de observações mensais, em média, e estão sendo estabelecidas as diferentes características dos frutos e suas síndromes de dispersão. Na trilha da capoeira foram encontrados 36 indivíduos de 14 espécies e na trilha da borda da mata 56 indivíduos de 18 espécies. Nas nove saídas de campo, apenas treze indivíduos de seis espécies foram vistos com estruturas reprodutivas, todos eles localizados na capoeira. Trabalho realizado com árvores e arbustos na mesma área encontrou 70% das espécies com dispersão zoocórica e 30% anemocórica. Há indicação, no caso das lianas, de um aumento na proporção das espécies anemocóricas. No entanto, até agora, apenas 33% das espécies que foram observadas com estruturas reprodutivas são dispersas pelo vento, enquanto 67% são zoocóricas. (PIBIC).

399

EFEITO DA DENSIDADE NA DISPERSÃO DE SEMENTES DA ARAUCÁRIA (ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA) EM UMA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO SUL DO BRASIL. *Carolina Brandt Gualdi, Andreas Kindel (orient.)* (UFRGS).

A dispersão de sementes é o processo no qual as sementes são deslocadas para longe da planta mãe, sendo melhor avaliado quando identificados o destino e o tratamento dado a semente pelo dispersor. O objetivo de nosso estudo foi avaliar a dispersão de sementes de *A. angustifolia*, procurando identificar diferenças entre uma área de floresta nativa (com menor densidade de araucárias) e uma área de floresta plantada (com maior densidade de araucárias). Para isto, equipamos nos meses de mai e jun/06 80 sementes com carretel de rastreamento e distribuímos em 8 áreas (4 na floresta nativa e 4 na floresta plantada), sendo 10 sementes por área. Seguimos os carretéis após 48hs, identificando o destino da semente, o tratamento (predada ou intacta), a distância máxima e, quando possível, o animal dispersor (através de inferências no caminho da linha). Das 80 sementes avaliadas em maio 73% (n=59) foram removidas, sendo 15% (n=9) encontradas intactas (dispersas). Das sementes intactas 4 estavam enterradas no solo. Em junho 27% (n=22) sementes foram removidas sendo 13% (n=3) encontradas intactas. Encontramos diferenças significativas na remoção entre as áreas (F=12.14; p= 0.004) e entre os meses (F= 9.20; p=0.009). Já em relação à distância média de remoção, encontramos diferenças significativas entre as áreas (F=4.78; p=0.04) mas não entre os meses, sendo a maior distância média encontrada nas áreas nativas (com menor densidade de pinhões). Nossos resultados indicaram que a dispersão de sementes da araucária pode estar associada a diferenças na densidade do recurso (pinhão), pois tanto as médias de remoção quanto as distâncias foram maiores nas áreas com menor densidade de sementes no solo, sugerindo que a estratégia evolutiva da espécie seja a hipótese da saciação dos predadores. Tendo em vista a ampla utilização dos pinhões para consumo humano, anos de baixa densidade de sementes aliada a extração pode ter conseqüências tanto para a fauna como para o recrutamento da espécie.

400

INFLUÊNCIA DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS EM PROCESSOS ECOSISTÊMICOS: ESTUDOS COMPARATIVOS DE FLORESTAS OMBRÓFILAS DO RIO GRANDE DO SUL.*Joana Braun Bassi, Tiago de Paula Pilla, Letícia Casarotto Troian, Ricardo Silva Pereira Mello, Gabriela Peixoto Coelho de Souza (orient.) (UFRGS).*

Estudos prévios evidenciaram a influência da presença de metabólitos secundários (MS), produzidos por espécies vegetais, sobre interações inseto-planta (microescala) e regulação de regimes de chuvas (macroescala). A transferência da matéria orgânica produzida pela vegetação para o solo é uma das vias em que grandes quantidades de MS circulam no ambiente. O objetivo desta pesquisa é avaliar a influência de MS sobre o componente decompositor de ecossistemas, relacionando a identidade das espécies, a quimiotaxonomia, os valores fitossociológicos e as taxas de decomposição da serrapilheira das Florestas Ombrófilas Densa (FOD) e Mista (FOM) do Rio Grande do Sul. Para a realização deste estudo estão sendo utilizadas parcelas permanentes de 10x100m em 3 áreas de encosta da FOD e 3 da FOM. A unidade amostral, que se constitui em uma sub-parcela de 10x10m, apresenta bolsas de decomposição, coletores e gabaritos para estocagem da serrapilheira. A metodologia é baseada na caracterização fitoquímica das áreas; levantamento dos estoques, produção e taxas de decomposição da serrapilheira da FOD e FOM e análise de dados relacionando os parâmetros fitossociológicos, a presença de MS, as taxas de decomposição e estoques de serrapilheira. Resultados preliminares quanto à composição florística do componente arbóreo destas áreas, obtidos a partir da revisão de literatura, indicam maior abundância das famílias Myrtaceae e Lauraceae na FOM. Sugere-se a hipótese de que a maior abundância de óleos essenciais na FOM, provenientes das partes aéreas de indivíduos destas famílias, pode estar acarretando na diminuição das taxas de decomposição da FOM, quando comparadas à FOD, em função da atividade antimicrobiana dos componentes do óleo essencial destas famílias. A partir destes estudos espera-se possibilitar uma discussão mais aprimorada sobre o papel dos MS como reguladores de processos ecossistêmicos e sua influência na ciclagem de nutrientes e fluxo de energia. (BIC).

401

PADRÕES ESPACIAIS DE MANCHAS FLORESTAIS EM MOSAICOS DE FLORESTA-CAMPO NOS MORROS DE PORTO ALEGRE, RS.*Ana Luiza Leichter Matte, Sandra Müller, Fernando Gertum Becker (orient.) (UFRGS).*

Na paisagem do Rio Grande do Sul são frequentes formações campestres entremeadas por florestas, formando mosaicos de vegetação natural. Vários fatores inerentes às populações diretamente associadas à dinâmica de transição floresta-campo, bem como fatores relativos à paisagem e às variáveis abióticas do sistema, têm influência nos padrões espaciais observados em tais mosaicos. Este estudo analisa os padrões espaciais de manchas florestais (MF) em relação a características da paisagem em mosaicos floresta-campo na região de Porto Alegre. As hipóteses existentes na literatura conduziram o delineamento do projeto, levantando as seguintes questões: existe a tendência das manchas florestais estarem associadas a encostas de exposição geral voltada para o sul e em escala local, em feições do relevo também voltadas para o sul?; o tamanho e a distribuição de manchas possuem relação com a distância de contexto florestal ("vizinhança florestal"), orientação do terreno (local e geral), declividade, distância de talweg. Para responder as questões, as MF estão sendo mapeadas e medidas em imagens de alta resolução do satélite Quick Bird. Os dados relativos à distância de talwegs, declividade e orientação do terreno serão obtidos a partir de mapas temáticos derivados de modelo digital de elevação (resolução 5 m). Os dados sobre as manchas serão extraídos a partir da análise em SIG, cruzando o mapa temático de manchas com os demais mapas, para testar estatisticamente as duas hipóteses mencionadas anteriormente. Serão realizadas análises exploratórias de dados (ordenação multivariada) e de variância (testes de aleatorização) a fim de estabelecer relações com o padrão de distribuição das manchas de floresta na paisagem dos mosaicos floresta-campo. A análise por regressão múltipla espacial será utilizada para relacionar tamanho das manchas de floresta (variável dependente) com os parâmetros da paisagem (variáveis independentes).

402

MAPEAMENTO DOS REMANESCENTES DE VEGETAÇÃO DO BIOMA PAMPA.*Bibiana Salvador Cabral da Costa, José Luís Passos Cordeiro, Heinrich Hasenack (orient.) (UFRGS).*

Os biomas brasileiros, entre os quais o Bioma Pampa, foram delimitados pelo IBGE em 2004. O Pampa abrange os campos da metade sul e do Planalto das Missões do Rio Grande do Sul (aproximadamente 176.496 km²). Para o mapeamento dos remanescentes da vegetação original do Pampa foram utilizadas 19 imagens do satélite Landsat 5 TM e 7 ETM+, já georreferenciadas (UTM, datum SAD69), fornecidas pelo Ministério do Meio Ambiente. Estas imagens foram concatenadas para produção de um único arquivo para todo o Bioma. Para a interpretação o mosaico foi recortado em 24 cartas-imagem, com base no mapeamento sistemático 1:250.000, para as quais foram geradas duas composições coloridas falsa cor RGB 543 e RGB 453 com as bandas 3, 4 e 5. O método de classificação foi a interpretação visual em tela na escala 1:50.000, com auxílio do programa CartaLinX. Sobre as composições coloridas foram identificados os remanescentes da cobertura original do Pampa. O processo de interpretação teve início com a identificação dos corpos d'água e das formações florestais sobre as cartas-imagem RGB453, pela facilidade de identificação das fisionomias florestais neste arranjo de bandas. Posteriormente, sobre as cartas-imagem RGB543, foram identificados os demais tipos de cobertura do solo, totalizando 30 classes de uso e cobertura do solo. A classificação foi verificada no campo em 8 expedições, com duração média de 4 dias, cobrindo as diferentes fisionomias do Pampa. A edição final do mapa de remanescentes foi realizada no programa ArcView

GIS 3.2 para produção de mapa único para o Bioma em formato de arquivo passível de utilização na maioria dos sistemas de geoprocessamento.

Sessão 46 Fisiologia C

403

A SEPARAÇÃO MATERNA AGRAVA EFEITOS DE UM MODELO DE TRANSTORNO DO ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO SOBRE A ANSIEDADE E SOBRE A ATIVIDADE EXPLORATÓRIA EM RATOS MACHOS, MAS NÃO EM FÊMEAS. Mauro Nör Billodre, Luisa Amália Diehl, Leonardo Machado Crema, Carla Dalmaç (orient.) (PUCRS).

Intervenções neonatais podem levar a alterações nos sistemas nervoso e endócrino-metabólico, além de alterações comportamentais observadas na vida adulta. O transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) é um transtorno de ansiedade que se apresenta como resposta inadequada a determinado estímulo. O objetivo foi estudar se o estresse neonatal por privação materna (PM) pode ser um fator de risco para o desencadeamento do TEPT, analisando a ansiedade, atividade locomotora e exploração em campo aberto (CA), após os animais serem submetidos a um estressor na idade adulta. Ninhadas de ratos Wistar foram divididas em intactas (I) e separadas (S) (incubadora a 34°C, 3h/dia) durante os dias 1 a 10 pós-natal. Quando adultos, foram expostos ou não a um evento traumático (choque inescapável) e a mais três recordatórios situacionais (RS). Esses, após os RS, foram expostos à tarefa de CA, aparato retangular de 12 divisões quadrangulares no chão, no qual o animal permaneceu por 5 min. Observou-se o número de cruzamentos, respostas de orientação e tempo de permanência nos quadrados centrais (TQC). Em machos, o choque diminuiu o número de cruzamentos no CA, tanto nos S quanto nos I, em relação ao grupo sem choque, o que não ocorreu nas fêmeas. Na avaliação da ansiedade (medida pela diminuição do TQC), observou-se que, nos machos, a separação se somou ao efeito do choque, aumentando a ansiedade, enquanto nas fêmeas não se observou qualquer diferença, com interações significativas entre separação-sexo e choque-sexo no TQC ($p < 0,05$). A PM pode, então, funcionar como um fator agravante das alterações comportamentais induzidas pela exposição a um trauma na idade adulta em ratos machos, enquanto as fêmeas demonstraram ser mais resistentes a essas intervenções, pelos parâmetros analisados.

404

ESTUDO DO COMPORTAMENTO MATERNAL, AGRESSIVO E EMOCIONAL DE RATAS LACTANTES. Miriam Bonilha de Vargas, Michelle Stuardi Franzosi, Marcia Giovenardi (orient.) (UNISINOS).

O desenvolvimento de protocolos experimentais que gerem excessivos níveis de comportamento agressivo continua sendo um desafio para o estudo de animais em laboratório. É bastante escassa a pesquisa em agressividade com fêmeas, pois a maioria dos estudos é feita com machos. A agressão maternal é mais pronunciada durante a primeira parte do período da lactação, ou seja, do terceiro ao décimo segundo dia pós-parto. O objetivo do presente trabalho foi analisar o comportamento de ratas lactantes no 7º dia pós-parto, verificando a ansiedade (medo) dessas ratas, quando provocadas socialmente pela exposição a um camundongo macho utilizando dois testes comportamentais. Os indivíduos foram divididos em dois grupos: 10 animais foram testados em labirinto em cruz elevado e 10 animais foram testados em campo aberto. O teste comportamental consistiu em colocar na caixa "residência" da fêmea um tubo de provocação social com um camundongo macho dentro, durante 5 minutos. Imediatamente após esse período, cada uma das fêmeas do primeiro grupo foi filmada no labirinto por 5 minutos e cada uma das fêmeas do segundo grupo foi filmada no campo aberto por 5 minutos. O controle do teste comportamental, de ambos os grupos foi feito no 6º dia pós-parto, utilizando-se o mesmo protocolo com o tubo de provocação social vazio. O teste do campo aberto não foi suficientemente sensível para detectar alterações nos níveis de ansiedade/medo nas ratas lactantes. Os resultados analisados no labirinto indicam que as ratas lactantes no 7º dia pós-parto apresentaram maiores níveis de ansiedade/medo após terem sido expostas a um camundongo macho (provocação social).

405

CONSUMO DE DIETA ALTAMENTE PALATÁVEL NA VIGÊNCIA DE UM MODELO DE ESTRESSE REPETIDO EM RATOS MACHOS. Andreisa Fachin, William Peres, Cristie Grazziotin Noschang, Rachel Krolow Santos Silva, Liane Tavares Bertinetti, Mauro Nör Billodre, Edelvan Nunes, Taciana Carniel Trevisan, Fabiane Bastiäni, Luisa Amália Diehl, Leonardo Machado Crema, Carla Dalmaç (orient.) (FFFCMPA).

Tem sido sugerido que alimentos palatáveis sejam utilizados pela população como uma forma de reduzir o estresse e aliviar angústias psicológicas. Dados de nosso laboratório sugerem que animais repetidamente estressados apresentam maior consumo de alimentos palatáveis quando expostos a esse alimento por curto período de tempo. A importância da obesidade para a saúde pública estimula a investigação da relação entre estresse crônico e ingestão de alimentos palatáveis e também como a ingestão desses alimentos pode diminuir o estresse. Nosso objetivo é avaliar se a oferta contínua de alimentos palatáveis (ricos em carboidratos simples e gordura) promove um aumento do consumo calórico, relacionando este com a presença ou não do estresse. Ratos Wistar, machos, adultos, foram divididos em 4 grupos, em caixas de 2 a 3 animais, separados de acordo com a dieta recebida (ração ou ração +

chocolate). Foram então subdivididos em controle ou estressados (submetidos a estresse por contenção, 1h/dia, 5 dias/semana), durante 3 semanas. Foram avaliados a ingestão de ração, de chocolate e de água e o peso corporal durante o tratamento. Os dados foram analisados por ANOVA de medidas repetidas, usando dieta e estresse como variáveis. Observamos que todos os animais ganharam peso, significando que esse tipo de estresse é relativamente ameno. Não houve diferença entre os grupos (estressado e controle) no consumo de ração ou de chocolate, assim como não houve diferença no ganho de peso. Esses são dados preliminares e análises com maior número de animais deverão ser realizadas, porém, até o momento, pode-se sugerir que esse tipo de estresse repetido não ocasiona, ao menos em ratos machos, aumento no consumo de alimento palatável no período estudado, quando esse alimento é oferecido cronicamente.

406

O EXERCÍCIO FÍSICO AERÓBIO AGUDO (NATAÇÃO) ESTIMULA A FUNCIONALIDADE IMUNOLÓGICA E INFLAMATÓRIA DE MONÓCITOS CIRCULANTES.

Mariana Ferraz Rodrigues, Damiana da Rocha Vianna, Juliane da Silva Rossato, Bibiana Sgorla de Almeida, Maurício da Silva Krause, Elza Maria Santos da Silveira, Lino Pinto de Oliveira-Junior, Alexandre Maslinkiewicz, Rui Curi, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (UFRGS).

A prática de exercício físico moderado e regular oferece notável melhora na qualidade de vida das pessoas e na resposta imunológica. Entretanto, pouco se sabe sobre o efeito do exercício agudo sobre a funcionalidade de células imunológicas. Neste estudo investigou-se o efeito do exercício agudo de natação sobre a funcionalidade imunológica e inflamatória de monócitos/macrófagos em ratos Wistar adultos machos submetidos à natação (1 h) com água aquecida a 31°C com sobrepeso de 5% ligado à cauda. Após o exercício, os animais foram sacrificados e monócitos/macrófagos separados do sangue periférico para avaliação do estado redox, atividade fagocitária e indução de proteínas de choque térmico HSP70 e de NO sintases. Os resultados mostraram que o exercício induz uma intensa ativação na capacidade fagocitária, além de aumentar a produção basal de NO devido à indução da isoforma induzível da NOS (iNOS = NOS-2). A expressão da iNOS depende da ativação do fator nuclear kB

(NF- κ B) que por sua vez, pode ser efetiva bioquímicas ligadas à cascata ras/p38MAPK. Considerando-se que não houve estresse oxidativo sistêmico apreciável, é possível que algum fator neural ou humoral, que não o estresse oxidativo, possa mediar esta resposta. (BIC).

407

ALTERAÇÕES ULTRAESTRUTURAIS DO LOCUS COERULEUS EM RATAS MANIPULADAS NO PERÍODO NEONATAL.

Osni Gonçalves, Lídia Uliano Silveira, Maina Bonetti, Ana Helena Brittes, Gabriela Augusta Mateus Pereira, Elisa Cristiana Winkelmann Duarte, Marilda da Cruz Fernandes, Aldo Bolten Lucion (orient.) (ULBRA).

O Locus coeruleus (LC) é um núcleo do sistema nervoso central que através da secreção de noradrenalina modula a atividade do eixo hipotálamo-hipófise gonadal e adrenal. Resultados prévios mostraram que a manipulação neonatal induz a uma redução estável do número de neurônios do LC. O objetivo deste trabalho foi verificar alterações ultraestruturais do LC causadas pela manipulação neonatal. No primeiro dia pós-natal, os filhotes foram divididos em dois grupos: os não-manipulados (NM), que permaneceram com a mãe sem qualquer intervenção durante os 10 primeiros dias, e os manipulados (M), que foram manipulados por 1 minuto durante 10 dias. No dia 11 pós-natal, filhotes fêmeas de ambos os grupos foram perfundidas com glutaraldeído 2% diluído em tampão fosfato de sódio (0, 1M, pH=7, 3). Os encéfalos foram retirados e permaneceram no mesmo fixador da perfusão por 7 dias. Após, os encéfalos foram seccionados em vibrátomo a 300 μ m de espessura e as secções que apresentassem o LC foram selecionadas, pós-fixadas em tetróxido de ósmio 1% e incluídas em resina Epon sobre uma lâmina histológica. As porções com o LC foram coladas em blocos de resina para realização de cortes semifinos, corados com azul de toluidina, e em seguida para realização de cortes ultrafinos. Foram observados neurônios médios e grandes no LC. A análise ultraestrutural qualitativa de cortes do LC mostrou que as ratas manipuladas apresentavam um maior número de células com características típicas de degeneração apoptótica, em que observamos a condensação da cromatina e formação de corpos apoptóticos, as membranas celulares torcidas e a formação de vacúolos. As organelas parecem estar intactas. Os resultados mostram que a manipulação neonatal induz alterações ultraestruturais com características que indicam que a redução do número de neurônios do LC está relacionada a um aumento de apoptose celular no período crítico de desenvolvimento do sistema nervoso em ratas.

408

INFLUÊNCIA DO ESTRADIOL SOBRE O CONTROLE REFLEXO DA PRESSÃO ARTERIAL E NO EQUILÍBRIO ENTRE AS ATIVIDADES DA NADPH OXIDASE E NO SINTASE.

Gabriela Czarnobay Garbin, Angélica Baumont, Camila Benfica, Renata Sonnenreich, Cleonice Bortoluzzi, Adriane Belló Klein, Katya Rigatto, Maria Beatriz Kohek (orient.) (FFFCMPA).

A hipertensão arterial é uma das principais causas de morbimortalidade e está relacionada a mudanças morfológicas e funcionais no sistema cardiovascular. A observação clínica mostra que a hipertensão é mais comum em mulheres na pós-menopausa do que na pré-menopausa. Como o estradiol tem efeito vasodilatador pelo aumento do óxido nítrico endotelial (NO), o bloqueio da síntese de NO por L-NAME representa um meio de estudo do mecanismo. O envolvimento da NADPH oxidase e óxido nítrico sintetase endotelial (eNOS) exige atenção por contribuírem para o balanço ânion superóxido/óxido nítrico, essencial no equilíbrio das forças pró e antioxidantes envolvidas no controle

da PA. *Objetivo:* Estudar os efeitos vasculares do estrogênio na regulação da PA através da análise das atividades e da expressão das enzimas NADPH_{ox} e eNOS e da ação do NO no controle da PA via barorreflexo e reflexo cardiopulmonar. *Métodos:* Ratas Wistar ovariectomizadas divididas em quatro grupos de nove animais: grupo controle e os demais tratados com estradiol e/ou L-NAME. O barorreflexo e o reflexo cardiopulmonar serão avaliados após administração de fenilefrina (8, 0 $\mu\text{g/ml}$) e nitroprussiato de sódio (80 $\mu\text{g/ml}$), e de doses crescentes de serotonina (0, 5; 2; 8 mg/kg em volumes variáveis), respectivamente. Após os tratamentos, medidas hemodinâmicas serão obtidas por sistema de aquisição de dados - CODAS 1 KHz. A avaliação bioquímica será determinada por espectrofotometria da NADPH_{ox} e eNOS, e a expressão gênica por RT-PCR semi-quantitativo, em aorta e coração. Os dados serão analisados por ANOVA e Neuman-Keuls e apresentados como média \pm erro padrão, considerando $p < 0,05$. Este estudo pretende encontrar evidências da ação antioxidante do estradiol, além da sua contribuição no controle reflexo da PA.

409

MEMÓRIA OLFATIVA DE RATAS APRESENTADAS AO ODOR DE MENTA NA INFÂNCIA.*Maiara Lenise Lutz, Aldo Bolten Lucion (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do trabalho foi avaliar se a apresentação a um odor na infância induz a uma maior investigação olfativa desse odor pelos animais quando adultos. Além disso, pretendíamos verificar se o pareamento do odor a choque elétrico interferiria na memória olfativa. Filhotes fêmeas de ratos ($n=5-8$) foram divididos nos grupos: odor mais choque (filhotes colocados numa caixa com o chão eletrificado na qual recebem 3 choques na presença do odor de menta); odor (colocados na caixa com o odor de menta, mas não recebiam choques); choque (colocados na caixa sem odor, mas recebiam choques); controle (colocados na caixa sem odor e sem choques). Os choques foram de 0, 5 mA e duração de 0, 4 s cada, com um intervalo de 30 s entre cada. Esses procedimentos foram repetidos diariamente do 6º ao 10º dia pós-natal. Quando adultas, as ratas foram colocadas por 5 min no compartimento central de uma caixa dividida em três compartimentos. Num dos compartimentos laterais havia um algodão embebido com essência de menta e no outro um algodão limpo. Foi avaliada a porcentagem de tempo que o animal permanecia cheirando a janela da área com odor. Os resultados foram expressos pela média das porcentagens \pm EPM e analisados através da ANOVA seguido de Newman-Keuls. As ratas do grupo odor mais choque (0, 655 \pm 0, 034) permaneceram mais tempo cheirando o compartimento com o odor do que as controle e choque (0, 483 \pm 0, 058). Já as ratas do grupo odor apresentaram uma tendência ($p=0,08$) em cheirar mais o lado com odor (0, 664 \pm 0, 041), comparadas às ratas controle. A maior investigação da área contendo o odor que fora apresentado na infância demonstra uma memória olfativa de longa duração. O choque não teve efeito aversivo, nem parece ter interferido com a memória olfativa. (PIBIC).

410

AÇÃO DA NANDROLONA NA LIBERAÇÃO DE INSULINA DE ILHOTAS DE LANGERHANS.*Diego Argenta, Débora Olmedo Rodrigues, Ana Paula Jacobus, Marcelo de Lacerda Grillo, Guillermo Federico Wassermann, Eloisa da Silveira Loss (orient.) (UFRGS).*

A Nandrolona é um anabolizante utilizado no meio esportivo para aumento de desempenho de atletas de alta performance. Este trabalho visa observar se a Nandrolona exerce efeitos similares aos observados para a Testosterona sobre as ilhotas de Langerhans. A Testosterona estimula tanto a captação de $^{45}\text{Ca}^{2+}$ quanto à liberação de insulina em células beta pancreáticas de ratos Wistar machos em menos de 1 minuto. Essa ação é dose-dependente e ocorre na presença de dose de 3mM de glicose. Foram isoladas ilhotas de Langerhans de ratos Wistar adultos pelo método de Lacy e Kostianovsky modificado. As ilhotas foram obtidas através da digestão por collagenase XI. Alíquotas do preparado foram colocados em tubos e ressuspendidos em meio KRb-Hepes. As ilhotas foram pré-incubadas (30 min) e incubadas (180 seg) em KRb-Hepes a 37°C, pH 7, 4 com ou sem Nandrolona (0, 1 μM). A insulina secretada foi quantificada pelo método RIA. Para medir a captação de $^{45}\text{Ca}^{2+}$, as ilhotas foram pré-incubadas por 60 minutos em KRb-Hepes com $^{45}\text{Ca}^{2+}$ e incubadas por 60 segundos com ou sem Nandrolona. Alíquotas do meio intracelular foram retiradas para medida do $^{45}\text{Ca}^{2+}$ em espectrômetro de cintilação LKB. Para análise estatística foi utilizado teste ANOVA de uma via seguida de pós-teste Bonferroni. A Nandrolona provocou um aumento significativo da secreção de insulina com maior potência que a Testosterona na mesma concentração. Produziu também aumento da captação de $^{45}\text{Ca}^{2+}$. (BIC).

411

RELAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO NO DESENVOLVIMENTO DA HIPERTROFIA CARDÍACA ATRAVÉS DA ATIVAÇÃO DA VIA DE SINALIZAÇÃO AKT NO HIPERTIREOIDISMO EXPERIMENTAL.*Karina Biavatti, Alex Sander da Rosa Araújo, Tânia Regina Fernandes, Susana Llesuy, Adriane Bello Klein (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O hipertireoidismo pode estar envolvido na ativação de rotas de transdução de sinal, como a via da Akt, para o desenvolvimento da hipertrofia cardíaca. Os radicais livres podem estar envolvidos nesta via. *Materiais e Métodos:* Foram utilizados ratos Wistar, pesando cerca de 200g, divididos em quatro grupos: controle, controle+vitamina E, hipertireoideo e hipertireoideo+vitamina E. Durante quatro semanas, foram administradas 12mg/L de tiroxina (na água de beber) e 15mg/Kg de vitamina E (subcutâneo). Após o tratamento, os corações foram removidos para avaliação do índice de hipertrofia cardíaca (IHC) e para medidas bioquímicas. Avaliaram-se a concentração de peróxido de hidrogênio (H_2O_2), a glutatona total (GSH) e a expressão de proteína da Akt e P-Akt por Western blot. Os dados foram comparados usando ANOVA de uma via, seguida SNK. *Resultados:* A

concentração de tiroxina mostrou-se elevada. O IHC e a concentração de H_2O_2 aumentaram 60% e 59%, respectivamente, no grupo hipertireoideo. Neste mesmo grupo, a concentração de GSH diminuiu em 42%, enquanto a fosforilação da Akt aumentou em 68%. Estes eventos foram prevenidos pelo tratamento com Vitamina E. Conclusões: O modelo de sinalização intracelular da hipertrofia cardíaca no hipertireoidismo envolve a ativação da rota da Akt. Esta via pode ser desencadeada pelos radicais livres, uma vez que a administração de vitamina E reduz a expressão da P-Akt, reduzindo a hipertrofia cardíaca em animais hipertireoideos. (BIC).

412 **EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE GLICOSE SOBRE LACTATO E GLICEMIA EM RATOS DURANTE EXERCÍCIO INTERMITENTE DE ALTA INTENSIDADE.** *Lucas Campos de Araujo, Reche Mateus, Giesel Vivian Treichel, Schneider Lolita, Corleta Helena, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

Introdução: os efeitos na ingestão de carboidratos durante a execução do exercício físico é de grande interesse na literatura. Objetivo: analisar a associação entre a infusão de glicose durante exercício físico intermitente de alta intensidade e a variação dos índices de glicemia e lactato em ratos. Métodos: 40 ratos do sexo masculino e com 60 dias de idade foram separados em 8 grupos baseados na realização de exercício físico e na ingestão de carboidratos (glicose 20% antes do exercício): TEC (Treinados, exercitados com suplementação de carboidrato), TES (Treinados, exercitados sem suplementação de carboidrato), TNC (Treinados, não exercitados e com suplementação de carboidrato), TNS (Treinados, não exercitados e sem suplementação de carboidrato), SEC (Sedentários, exercitados com suplementação de carboidrato), SES (Sedentários, exercitados sem suplementação de carboidrato), SNC (Sedentários, não exercitados e com suplementação de carboidrato), SNS (Sedentários, não exercitados e sem suplementação de carboidrato). O protocolo consistia em 1 minuto de corrida acima do limiar de lactato, alternando com 30 segundos de corrida abaixo do mesmo, por 30 minutos, em esteira. Colheu-se sangue para que os parâmetros (glicemia e lactato) fossem medidos antes (T1) e após a realização do exercício (T2). Os dados foram analisados usando-se o teste de Turkey. Resultados: Os dados relacionados com os níveis de glicemia mostraram um aumento significativo ($p < 0,05$) nos grupos TEC, TNC, SEC e SNC em T2, comparado com T1. Os valores dos níveis de lactato se mostraram significativamente ($p < 0,05$) mais elevados em T2 em relação a T1, porém dentro do limiar do lactato. Conclusão: o exercício físico intermitente previne o acúmulo de lactato e associado à suplementação de glicose se torna eficiente na manutenção da glicemia. (BIC).

Sessão 47

Genética Humana III

413 **EFEITO DAS VARIANTES POLIMÓRFICAS I/D E -262A>T DO GENE DA ECA SOBRE DISFUNÇÃO RENAL DE PACIENTES CRÍTICOS.** *Diego Davila Paskulin, José Alberto Rodrigues Pedroso, Everaldo de França, Fernando Suparregui Dias, Sidia Maria Callegari-jacques, Clarice Sampaio Alho (orient.)* (PUCRS)

A disfunção de múltiplos órgãos e a insuficiência renal aguda compartilham muitos dos fatores fisiopatológicos envolvidos na sua instalação. Considera-se que o gene da ECA como um potencial candidato a fator de risco genético em pacientes de UTI. Examinamos os efeitos dos polimorfismos I/D e -262A>T do gene da ECA na função renal em pacientes criticamente doentes de uma UTI do sul do Brasil. O escore SOFA (avaliação seqüencial da disfunção do órgão) foi empregado para determinar o estado basal da saúde na UTI. Considerando o escore SOFA da admissão e a tendência da função renal (SOFA renal diário), consideramos a hipótese de que os polimorfismos I/D e -262A>T do gene ECA poderiam influenciar na tendência da função renal em pacientes de UTI. Um total de 153 pacientes adultos, criticamente doentes (79 homens e 77 mulheres), foi incluído neste estudo. Nós monitoramos os pacientes diariamente durante sua permanência na UTI e hospitalar (período máximo de observação de 224 dias). Foi observada a progressão à disfunção renal nos primeiros sete dias da internação em UTI e a necessidade de diálise durante este período. As frequências genotípicas foram II=0.17; ID=0.46; DD=0.37 e AA=0.30; AT=0.55; TT=0.15, e as frequências alélicas foram I=0.40; D=0.60 e A=0.56; T=0.44. Este é o primeiro estudo delineado para verificar a influência de polimorfismos I/D e -262A>T do gene ECA na disfunção renal aguda entre pacientes de UTI. Nenhuma associação significativa foi encontrada entre a evolução da função renal durante a primeira semana de internação na UTI e os genótipos ou frequências alélicas dos polimorfismos em questão. Os polimorfismos I/D e -262A>T não apresentaram nenhum impacto significativo na tendência da função renal durante a primeira semana de internação na UTI, igualmente, não houve influência da herança genética sobre a mortalidade nos pacientes criticamente doentes estudados. (PIBIC)

414 **CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE PACIENTES COM ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL – RESULTADOS PRELIMINARES.** *Fernanda Marques de Souza Godinho, Marina Seibert, Tiago Veit, Maria Luiza Saraiva Pereira (orient.)* (UFRGS).

A Atrofia Muscular Espinhal (AME) encontra-se entre as doenças autossômicas recessivas mais frequentes, sendo caracterizada pela degeneração dos neurônios motores, causando paralisia progressiva de membros e tronco. A AME

é causada por alterações no gene de sobrevivência do neurônio motor (Survival of Motor Neuron - SMN), que apresenta 2 cópias homólogas: SMN₁ e SMN₂. Parte do gene SMN₁ está ausente nos pacientes por deleção homocigótica ou por conversão gênica do SMN₁ à SMN₂. Os níveis do produto do gene SMN₂ parecem estar diretamente relacionados com a gravidade da doença. Portanto, a AME está sujeita a um efeito de dose relacionado ao número de cópias do gene. Os objetivos do trabalho são (i) identificar deleções dos exons 7 e 8 nos genes SMN1 e SMN2 em pacientes com suspeita clínica de AME e determinar a frequência dessas deleções nesse grupo e (ii) identificar a presença de conversão gênica de SMN1 em SMN2 nos pacientes que não apresentam a deleção do gene SMN1, assim como verificar a eventual ocorrência dessa conversão no grupo controle. A amostra é composta por 48 pacientes com suspeita clínica da doença e 100 indivíduos controles. As regiões de interesse dos genes foram amplificadas por PCR e posteriormente analisadas por RFLP a partir de DNA extraído do sangue. A quantificação dos genes SMN₁ e SMN₂ será realizada por PCR em tempo real, utilizando primers fluorescentes. Os resultados obtidos até o momento confirmaram a presença da deleção do gene SMN₁ em 26 pacientes (54, 2%). Os outros indivíduos com suspeita clínica de AME assim como os indivíduos controle estão sendo testados para quantificação dos genes. De uma forma geral, os resultados obtidos demonstram que a metodologia é adequada para o diagnóstico laboratorial de pacientes afetados para a deleção.

415

ESTUDO DO POLIMORFISMO -1171 5A/6A DO GENE DA ESTROMELISINA-1 (MMP-3) NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA. *Thais Barboza de Souza, Shimer H, Teixeira Pjz, Basso da Silva L, Daniel Simon (orient.)* (ULBRA).

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada por obstrução do fluxo aéreo de maneira crônica e irreversível, sendo causada por fatores ambientais, principalmente tabagismo, e por fatores genéticos. A metaloproteinase de matriz 3 (MMP-3 ou estromelisin-1) tem a capacidade de degradar uma grande quantidade de proteínas de matriz extracelular e ativar outros membros da família das MMPs, fazendo com que seja fundamental na degradação e na remodelação de matriz extracelular. O gene da MMP-3 apresenta um polimorfismo na posição -1171 da região promotora, caracterizado pela presença de cinco ou seis adenosinas (alelos 5A e 6A, respectivamente). Foi descrito que portadores do alelo 5A têm maior expressão gênica de MMP-3 que portadores do alelo 6A. Desta forma o objetivo do presente trabalho foi testar se o polimorfismo -1171 5A/6A está associado ao risco de desenvolver DPOC, patologia caracterizada por extensa remodelação tecidual. Foram estudados dois grupos de indivíduos: pacientes com DPOC, fumantes e diagnosticados por espirometria; e controles, indivíduos sem DPOC, não fumantes, doadores de banco de sangue. O DNA das amostras foi extraído e amplificado através da reação em cadeia da polimerase (PCR). Após a amplificação, as amostras foram clivadas com a enzima de restrição XmnI, e os genótipos foram determinados por eletroforese em gel de poliacrilamida. Foram analisadas amostras de DNA provenientes de 91 pacientes e 99 indivíduos do grupo controle. A frequência do alelo 5A do polimorfismo foi 49, 0% nos pacientes e 44, 4% no grupo controle. Esta diferença não foi estatisticamente significativa. As frequências genotípicas encontram-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Nossos resultados não confirmam a hipótese de que o alelo 5A estaria em maior proporção no grupo de pacientes com DPOC do que no grupo controle, sugerindo, desta forma, que o polimorfismo funcional do gene da MMP-3 não está associado com o desenvolvimento de DPOC. (Fapergs).

416

PROTOCOLO DE IDENTIFICAÇÃO DE MUTAÇÕES RARAS NO GENE DA GLICOCEREBROSIDASE EM PACIENTES COM DOENÇA DE GAUCHER. *Marina Siebert, Hugo Bock, Kristiane Michelin, Ricardo Flores Pires, Roberto Giugliani, Janice Carneiro Coelho, Maria Luíza Saraiva Pereira (orient.)* (UFRGS).

A doença de Gaucher (DG) é uma doença lisossômica de depósito, de herança autossômica recessiva, causada por mutações no gene da glicocerebrosidase (GBA). O gene GBA está localizado na região 1q21.3-23.1, dividido em 11 exons. Até o momento, mais de 100 mutações distintas foram identificadas nesse gene, sendo que 2 delas (a N370S e a L444P) são frequentemente encontradas em pacientes com DG. No nosso laboratório, pacientes com DG confirmados através da avaliação da atividade enzimática são testados para N370S, L444P, del55pb, 84GG e IVS2+1. Esse trabalho teve como objetivo introduzir um protocolo de identificação de mutações raras no gene GBA. A população analisada é composta por 47 pacientes com DG previamente testados para as 5 mutações comuns, sendo heterocigotos para alguma dessas mutações ou homocigotos normais para as mesmas. O DNA desses indivíduos foi isolado através do método de precipitação de sais e proteinase K. Os exons 8 e 9 do gene GBA foram amplificados através de primers específicos baseados na metodologia de nested PCR, para amplificação apenas do gene funcional. Os produtos amplificados foram submetidos à técnica de SSCP em gel de MDE 6% e coloração com prata para visualização dos fragmentos amplificados. As amostras que apresentaram padrão de migração alterado foram seqüenciadas para identificação da alteração nucleotídica. Utilizando este protocolo foi possível identificar, até o momento, 3 pacientes com padrão de migração alterados. Essas amostras estão em fase de identificação através de seqüenciamento direto. Portanto, a metodologia descrita acima permitiu detectar pacientes com alterações nucleotídicas nas regiões testadas. O protocolo proposto pode ser adaptado para a identificação de mutações e/ou polimorfismos em outras regiões do gene. (PIBIC).

417

POLIMORFISMOS MOLECULARES DO GENE MDR1 EM POPULAÇÕES NATIVAS DA AMÉRICA DO SUL. *Fernanda Rossell Malinsky, Tatiana Pereira Gonzalez, Francisco Mauro Salzano, José Artur Bogo Chies, Marion Schiengold (orient.) (UNISINOS).*

O fenótipo de resistência a múltiplas drogas (MDR) refere-se à resistência adquirida a drogas estruturalmente diferentes entre si. Esse fenótipo está associado à superexpressão da glicoproteína P (Pgp), transportador transmembrana codificado pelo gene MDR1 em humanos. Três polimorfismos (C1236T, G2677T/A e C3435T) têm sido especialmente estudados nas mais diversas populações, no entanto não há dados referentes a populações indígenas sul-americanas. O objetivo deste trabalho é caracterizar um total de 200 indivíduos de diferentes populações quanto aos polimorfismos citados e comparar os dados com os descritos para outras populações. Para a genotipagem está sendo utilizada a técnica PCR-RFLP. A visualização dos produtos de PCR é realizada em gel de agarose 1% e os produtos de clivagem, em gel de acrilamida 8%. As populações serão testadas para equilíbrio de Hardy-Weinberg através do teste de Qui-quadrado e comparadas através do teste exato de Fisher. Esse trabalho teve início em julho de 2006 e até o momento, apenas indivíduos da tribo Urubu Kaapor (n=12) foram analisados quanto aos alelos G e T do polimorfismo G2677T/A, sendo observados as frequências alélicas de G = 0, 375 e T = 0, 625 (em equilíbrio de Hardy-Weinberg), semelhantes às observadas em populações de origem asiática.

418

NEGROS, MAS NEM TÃO AFRICANOS. *Rafael Bisso Machado, Tábita Hünemeier, Cláudia Carvalho, Francisco Mauro Salzano, Sérgio Danilo Junho Pena, Maria Catira Bortolini da Silva (orient.) (UFRGS).*

Marcadores localizados na região não-recombinante do cromossomo Y e o DNA mitocondrial (mtDNA) são utilizados para a caracterização genética das populações, mapeamento de rotas migratórias, delineamento de questões demográficas e estimativas de mistura interétnica, desde que são de herança exclusivamente paterna e materna, respectivamente. Neste estudo foram genotipados 30 SNPs do cromossomo Y e seqüenciada a HVS-I-mtDNA para a caracterização de duas amostras de populações identificadas, de acordo com características fenotípicas, como negras: Porto Alegre (PoA) e Rio de Janeiro (RJ). Dos 120 indivíduos amostrados para PoA, 36% e 78% apresentam patrinhagens e matrinhagens de origem africana, respectivamente. Enquanto que dos 160 indivíduos amostrados para o RJ, 56% e 89% possuem cromossomos Y e mtDNAs de origem africana, respectivamente. Estes resultados mostram que a contribuição não-africana está presente em ambas populações, sendo marcante tratando-se dos cromossomos Y. Neste caso, 44% dos cromossomos Y identificados no RJ são de origem européia, enquanto para PoA, 59% e 5% são de origem européia e ameríndia, respectivamente. Considerando apenas os indivíduos tipados para os dois sistemas genéticos concomitantemente, verificou-se ainda que ~50% apresentam “dupla” origem africana, tanto patrilinearmente quanto matrilinearmente. Sendo assim, apesar de ambas amostras serem de indivíduos identificados como negros, nota-se que, do ponto de vista genômico, estes tanto podem ser considerados afro-descendentes, como euro-descendentes, ou ainda ameríndio-descendentes. Observou-se também uma diferença na proporção de ancestralidade africana entre as duas populações, o que pode ser explicado pela arbitrariedade na identificação e “classificação” das pessoas segundo critérios morfológicos, como a cor da pele. (BIC).

419

OS ACHÉ DO PARAGUAI: ORIGEM TUPI OU JE?. *Luciana Tovo Rodrigues, Shaiane Crossetti, Mara Hutz, Francisco M Salzano, Sidia Maria Callegari Jacques (orient.) (UFRGS).*

Os índios Aché do leste do Paraguai apresentam hábitos de vida típicos da família lingüística Je, mas falam uma língua filiada à família Tupi-Guarani. Investigações utilizando diferentes marcadores genéticos apresentaram resultados que ora indicam uma maior proximidade com os Jes, ora os ligam aos Tupis. Esta pesquisa visou a reavaliar as relações entre estes grupos usando toda a informação genética disponível. Foram utilizados dados inéditos (globina-beta) e os publicados quanto a 46 sistemas genéticos com frequências gênicas entre 0, 06 e 0, 95. Foram feitas seis análises, de acordo com os seguintes grupos de marcadores: (1) 12 microssatélites autossômicos; (2) 11 inserções *Alu*; (3) 3 locos HLA; (4) haplótipos do *cluster* da globina β ; (5) 15 sistemas protéicos; (6) 5 marcadores de interesse farmacogenômico. Para cada análise foram propostas duas árvores de proximidade, uma associando Aché com Je, ficando mais afastado o grupo Tupi, e outra associando Aché com Tupi. O ajuste dos dados aos modelos propostos foi avaliado pelo método de Cavalli-Sforza e Piazza (*Theor. Pop.Biol.*8:127, 1975), usando os programas COVAR e GHM elaborados por JC Long. O método baseia-se no teorema de que, em uma relação filogenética, a identidade gênica esperada entre duas populações é igual àquela esperada no nó interno que as liga. A adequação do modelo foi avaliada por um teste de razão de verossimilhanças. λ segue uma distribuição χ^2 , o que permite reunir os resultados das seis análises. O valor final para a proximidade Aché-Je foi $\lambda=13, 130$ (gl=6; P=0, 041), enquanto para a ligação Aché-Tupi, $\lambda=1, 130$ (gl=6; P=0, 980). Portanto, considerando os marcadores genéticos analisados, conclui-se que os Aché são mais semelhantes aos Tupis do que aos Jes. (PIBIC).

Sessão 48

Bioquímica F

420

EFEITO DO RESVERATROL SOBRE CELULAS NORMAIS E TUMORAIS (ASTROCITOS E GLIOMAS) DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE RATOS. *Patricia Dillenburg Pilla, Lauren Zamin, Rudimar Frozza, Andressa Bernardi, Christianne Gazzana Salbego (orient.)* (UFRGS).

Os tumores primários mais comuns do sistema nervoso central são os gliomas. Multifocais, com alto grau de invasividade e em geral apresentando resistência aos tratamentos convencionais. Os astrócitos são os maiores representantes das células gliais e desempenham papel fundamental na homeostase cerebral. O tratamento convencional é a remoção cirúrgica seguida por rádio e/ou quimioterapia, mas têm se mostrado pouco eficiente, afetando também células normais: neurônios e glias. Na tentativa de encontrar novas drogas com potencial quimioterápico o resveratrol 3, 4', 5-trihydroxystilbene vem chamando a atenção por apresentar efeito anti-tumoral, anti-inflamatória e neuroprotetor. Neste trabalho nós testamos o efeito do resveratrol sob a linhagem celular de gliomas C6 e culturas primárias de astrócitos. Para isto as culturas primárias forma preparadas a partir do córtex de ratos Wistar de 1-2 dias e cultivadas por 20 dias DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino em incubadora a 37°C e 5% de CO₂. A linhagem foi mantida nas mesmas condições e quando confluentes semeadas em placas de 24 poços. O tratamento foi feito com diferentes doses do polifenol (1, 10, 25 e 50 mM) em diferentes tempos (24, 48 e 72 h) e testamos a viabilidade de ambos os tipos celulares (Iodeto de Propídeo), proliferação dos gliomas (contagem em câmara de Neubauer) e migração dos astrócitos (remoção mecânica de parte das células). Com estes ensaios observamos que o resveratrol tem efeito anti-proliferativo sobre a linhagem C6, diminuindo o número de células nas doses 10, 25 e 50 mM em todos os tempos de exposição à droga e não apresentou efeito tóxico sobre astrócitos. Estes resultados apontam o resveratrol como uma possível alternativa na busca de novos agentes quimioterápicos.

421

EXERCÍCIO FÍSICO E SISTEMA NERVOSO CENTRAL: MECANISMOS DE PLASTICIDADE CEREBRAL. *Marcelo de Oliveira Dietrich, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.)* (UFRGS).

Exercício é um componente essencial de um estilo de vida saudável e vem sendo relacionado com uma série de benefícios para o cérebro. Buscamos estudar os mecanismos de neuroproteção desempenhados pelo exercício. Primeiramente estudamos em animais se exercício regular é capaz de gerar adaptações comportamentais. Exercício foi capaz de prevenir o comportamento hiperlocomotor induzido por drogas psicoativas (anfetamina e MK-801). O próximo passo foi estudar os mecanismos envolvidos nesses efeitos. Assim, exercício foi capaz de aumentar a captação de glutamato, além de aumentar os níveis de TrkB (receptor para BDNF, cujos níveis não variaram com exercício em córtex). Ainda, exercício aumentou os níveis de pAkt no cérebro, um sinalizador de atividade neurotrófica. Além disso, exercício foi capaz de aumentar a atividade dos receptores NMDA, além de aumentar a expressão de receptores AMPA e cainato e de suas proteínas ancoradoras (PSD-95, GRIP-1 e SAP-97) em densidades pos-sinápticas de córtex de camundongos treinados por um mês. Ainda, exercício aumentou o número de sinapses excitatórias em neurônios do hipocampo e esse aumento se correlacionou com um aumento no número de mitocôndrias nesses mesmos neurônios. Como exercício foi capaz de aumentar a atividade desacopladora mitocondrial e também estimular o gene da proteína UCP2, estudamos posteriormente se exercício seria capaz de gerar mitocondriogênese e sinaptogênese em animais knockout para o gene da UCP2. Como esperado, exercício não possuiu nenhum efeito em animais que não expressam UCP2. Nossos resultados mostram uma série de mecanismos pelos quais o exercício físico regular afeta o cérebro adulto em áreas envolvidas em cognição, como córtex e hipocampo. Nossos resultados indicam como mecanismos fisiológicos podem auxiliar na compreensão de futuras estratégias de neuroproteção. (PIBIC).

422

CONVERSÃO FENOTÍPICA DAS CÉLULAS GRX INDEPENDE DA INIBIÇÃO DAS CICLOXIGENASES. *Cláudia Santiago Senandes, Eduardo Machado Link Guimarães, Cláudia Marlise Balbinotti Andrade, Regina Maria Guaragna, Radovan Borojevic, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.)* (UFRGS).

Em vertebrados, a acumulação de lipídios é principalmente usada para o armazenamento de energia nos tecidos adiposo branco e marrom. Os adipócitos são células diferenciadas que se originam de fibroblastos conhecidos como pré-adipócitos. Na última década, os conhecimentos sobre a diferenciação adipocítica aumentaram grandemente. No entanto, pouco se sabe sobre os mecanismos que levam a acumulação de lipídios em uma população menor de células, conhecida como células estreladas hepáticas (HSC), que armazenam triacilgliceróis e ésteres de retinol em gotas lipídicas citoplasmáticas. A diferenciação das HSCs não é terminal, fatores ambientais podem transformar essas células em miofibroblastos. A linhagem celular GRX expressa os dois fenótipos das HSCs e é uma importante ferramenta para o estudo da modulação fenotípicas dessas células. Sabe-se que a indometacina (INDO), um anti-inflamatório não esteroide, que inibe as cicloxigenases (COXs), induz as células GRX a expressar o fenótipo lipocítico. O objetivo deste trabalho foi comprovar que o mecanismo de ação da INDO na indução do fenótipo

lipocítico nas GRX é independente da inibição das COXs. Para tal, tratamos as células GRX com a 2-desmetilindometacina (2-DMI), um análogo da INDO que não inibe as COXs. As características morfológicas e a análise e quantificação dos lipídios extraídos de células controle e tratadas com INDO ou 2-DMI mostraram que as duas drogas induziram o fenótipo lipocítico de maneira semelhante. A 2-DMI também aumentou a expressão dos mesmos genes adipogênicos (PPAR-gama, PPAR-alfa e adiposina) induzidos pela INDO. Estes resultados comprovam que a indução do fenótipo lipocítico nas GRX é independente da inibição das COXs. (BIC).

423

EFEITO DO ÉSTER DE DIMETIL CISTINA SOBRE ALGUNS PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RINS DE RATOS. *Denise Bertin Rojas, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Luciane Rosa Feksa, Virginia Cielo Rech (orient.) (UFRGS).*

Cistinose é um erro inato do metabolismo caracterizado pelo depósito lisossomal de cistina. É uma doença sistêmica que leva à morte por falência renal na puberdade se os pacientes não forem tratados precocemente com cisteamina. O dano nos túbulos renais é a característica patológica mais proeminente na doença, possivelmente por uma alteração no metabolismo energético tubular com conseqüente necrose ou apoptose. Considerando que os mecanismos pelos quais a cistina é tóxica ao tecido renal ainda não estão esclarecidos e que a cistina é um dissulfeto potencialmente oxidante, o objetivo desse ensaio foi investigar o efeito *in vitro* do éster de dimetil cistina (CDME), um análogo da cistina que se acumula nos lisossomos mimetizando a cistinose, sobre a atividade de enzimas antioxidantes como a catalase, a glutatona peroxidase (GPx) e a superóxido dismutase (SOD) em homogeneizado de rins de ratos Wistar de 21 dias de idade. Os resultados mostraram que o CDME inibiu significativamente a atividade da catalase, aumentou a atividade da GPx e não alterou a atividade da SOD. Estes resultados parciais sugerem que o CDME possa favorecer o estresse oxidativo ao inibir a atividade da catalase. É possível que o aumento da atividade da GPx ocorra pelo excesso de ânions peróxidos presentes devido à diminuição de atividade da catalase. Serão necessários estudos de outros parâmetros do estresse oxidativo *in vitro* e posteriormente *in vivo* para uma avaliação melhor da interferência do CDME no estresse oxidativo

424

EXPRESSÃO DO RECEPTOR PURINÉRGICO P2X7 EM LINHAGENS CELULARES DE GLIOMA. *Romela Paulus da Rosa, Alessandra Saiury Kikuchi Tamajusuku, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).*

Gliomas são tumores do sistema nervoso central, conhecidos pela sua alta invasibilidade, proliferação e resistência à radiação. Mesmo após a ressecção cirúrgica, recorrem rapidamente, resultando num tempo médio de sobrevida de apenas 12 meses. Nossos estudos sugerem o envolvimento do sistema purinérgico no crescimento e invasão de gliomas. O ATP induz a morte neuronal sem afetar a sobrevivência de gliomas induzindo sua proliferação. Além disso, o crescimento do tumor produz lise celular que libera ATP suficiente para ativar o receptor purinérgico citotóxico P2X₇. Este receptor, quando ativado por concentrações altas de ATP, abre poros na membrana plasmática que permitem a passagem de moléculas de até 900Da, o que é aceito como o principal mecanismo de indução de apoptose. Com base nesses dados, o nosso objetivo é caracterizar o receptor P2X₇ em linhagens celulares de gliomas de rato (C6), camundongo (GL 261) e humanos (U251, U87, U138, A172, U373 e 1321N) através da técnica de RT-PCR. O RNA total foi extraído de culturas de células em crescimento exponencial e o cDNA sintetizado. O gene de interesse foi amplificado em reação de PCR através de primers específicos. Os resultados demonstram que as células C6, U251, A172 e 138 não apresentam mRNA do receptor P2X₇, o que poderia explicar a resistência à morte induzida por ATP. Por outro lado, as linhagens 1321N, U373, U87 e GL261 apresentaram uma baixa expressão de P2X₇. Embora o transcrito esteja presente, a expressão da proteína e/ou a sua funcionalidade merecem especial investigação.

425

EXPRESSÃO DIFERENCIAL DE GENES APOPTÓTICOS EM LINHAGENS DE GLIOMAS. *Pítia Flores Ledur, Flávia Helena da Silva, Alessandra Sayuri Kikuchi Tamajusuku, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).*

A morte celular fisiológica ocorre principalmente por **apoptose**, uma forma de morte celular programada evolutivamente conservada, influenciada por um amplo espectro de estímulos. Alterações no ciclo de vida da célula possuem importante papel em um grande número de doenças humanas, dentre elas o câncer. A caracterização dos genes presentes ou ausentes em determinados tipos tumorais é fundamental para a compreensão dos mecanismos que levam à malignidade e para o desenvolvimento de tratamentos eficientes. No presente trabalho, analisou-se a expressão de genes **pró-** e **anti-apoptóticos**, dentre os quais: p53, supressor de tumor deletado em diversos tumores; Bax, proteína pró-apoptótica da família Bcl2, envolvida na via intrínseca (mitocondrial); PTEN, fosfatase que se encontra deletada em muitos tipos de câncer, incluindo gliomas; Survivina, proteína superexpressa em vários tumores, com baixa expressão em tecidos normais, e cuja deleção induz à morte celular; Bcl2, proteína anti-apoptótica; XIAP, inibidor das caspases que levam à apoptose. A caracterização de linhagens de glioma em relação a estes genes foi feita por meio da técnica de RT-PCR, utilizando-se cDNA sintetizado a partir de RNA extraído de células em crescimento exponencial. Resultados indicam que as linhagens de glioma de rato C6 e de humano U87 são positivas para PTEN, p53, Bcl2, survivina. bax e XIAP, enquanto que a linhagem U251 expressa estes mesmos genes, exceto p53 e a linhagem humana U138 expressa somente a PTEN. Uma avaliação quantitativa em um número maior de linhagens de glioma poderá indicar as alterações que ocorrem em genes que regulam a apoptose em

gliomas. Isto será utilizado para a identificação de genes candidatos para a interferência de RNA e super-expressão visando terapia gênica em gliomas. (BIC).

426

EFEITO IN VITRO DO ÁCIDO 3-HIDROXI-ISOBUTÍRICO SOBRE ALGUNS PARÂMETROS DO METABOLISMO ENERGÉTICO. *Carolina Maso Viegas, Anelise Mioti Tonin, Paula Ceolato, Gustavo da Costa Ferreira, Patrícia Fernanda Schuck, Fabrício Balestro, Ângela Terezinha de Souza*

Wyse, Carlos Severo Dutra Filho, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

A acidúria 3-hidroxi-isobutírica é um erro inato da rota catabólica do aminoácido valina caracterizado bioquimicamente pelo acúmulo tecidual e excreção urinária elevada do ácido 3-hidroxi-isobutírico (3HIB). Pacientes afetados por essa doença apresentam convulsões, microcefalia, malformações cerebrais, acidose láctica e hipotonia. Considerando que as manifestações neurológicas são proeminentes e que praticamente nada é conhecido sobre a fisiopatogenia do dano cerebral nos pacientes afetados por essa doença, o objetivo deste trabalho foi investigar o efeito in vitro do 3HIB, nas concentrações de 0, 1mM, 0, 5mM e 1, 0mM, sobre importantes parâmetros do metabolismo energético em córtex cerebral de ratos Wistar de 30 dias de vida. Os parâmetros estudados foram as atividades enzimáticas dos complexos I-III, II, II-III e IV da cadeia respiratória e das enzimas succinato desidrogenase e creatina quinase (CK). Nossos resultados demonstraram uma redução significativa nas atividades dos complexos I-III (20%) da cadeia respiratória, bem como uma diminuição significativa na atividade da CK total (30%) e da fração mitocondrial (30%) desta enzima causada pelo 3HIB. Tais resultados, caso possam ser extrapolados para a condição humana, sugerem que um déficit energético poderia explicar, ao menos em parte, os mecanismos patológicos que conduzem aos achados neurológicos e a acidemia láctica característicos dos pacientes com acidúria 3-hidroxi-isobutírica.

427

EFEITOS DE DIETAS HIPERLIPÍDICAS SOBRE A OXIDAÇÃO DA GLICOSE EM TECIDO ADIPOSEO: PARTICIPAÇÃO DA ADENOSINA. *Daniel Neumann Leszczynski, Adriano Martimbianco de Assis, Alexandre Pastoris Müller, Carolina Guerini de Souza, Cíntia Eickhoff Battú,*

Fernanda Sbaraini Gravina, Marcos Luiz Santos Perry (orient.) (ULBRA).

Introdução: A obesidade e dietas hiperlipídicas são fatores responsáveis da resistência á insulina. Os produtos avançados de glicação (AGES) endógenos e exógenos são fatores co-responsáveis pela resistência à insulina. Os AGES exógenos são produzidos por intermédio da reação de Maillard, no preparo dos alimentos (cozer, assar, fritar, tostar). A adenosina liberada pelos adipócitos é um fator antilipolítico nos mesmos, atuando nos receptores A1. **Objetivos:** O objetivo do presente trabalho é verificar os efeitos de dietas hiperlipídicas e do agonista da adenosina fenil-isopropiladenosina (PIA) sobre a oxidação de glicose em tecido adiposo de ratos. **Materiais e Métodos:** Ratos com 2 meses de idade foram alimentados com as seguintes dietas: ração comercial; dieta com 60% de lipídios (banha de porco) e dieta com 60% de lipídios e aquecida a 130°C/30 min. O tempo de tratamento foi de 12 meses. Pedacos de tecido adiposo epididimal de 15mg a 20 mg foram incubados em frascos fechados por 1, 0 h a 37°C em também Krebs Ringer bicarbonato pH 7, 4 em 1, 0% de albumina bovina isenta de ácidos graxos + 5, 0 mM de glicose + 0, 2 µCi de D[U-¹⁴C]glicose ; sem adição, ou com adição de 1, 0 nM, 10 mM e 100 mM de PIA (separadamente). A reação foi parada por adição de TCA o CO₂ produzido foi captado em papel de filtro umedecido com NaOH. A radioatividade contida no papel foi medida num contador de cintilação líquida. **Resultados:** O grupo de ratos alimentados com a ração comercial apresentou maior oxidação da glicose em relação aos grupos alimentados com a dieta hiperlipídica. PIA na concentração de 1, 0 nM estimulou a oxidação de glicose a CO₂ nos três grupos, este estímulo foi menor no grupo hiperlipídicos. **Conclusão:** A via de sinalização da adenosina participa no estado de resistência à insulina induzida pela dieta hiperlipídica. (Fapergs).

428

EFEITOS DO HIPOTIREOIDISMO E HIPERTIREOIDISMO DURANTE A LACTAÇÃO SOBRE A ATIVIDADE DA ENZIMA ALA-D EM SANGUE E FÍGADO DE RATOS WISTAR. *Fernanda Sbaraini Gravina, Clarice Kras Borges da Silveira, Carolina Guerini, Alexandre Pastoris Müller, Adriano Martimbianco de Assis, Lisiane Londero, Marcos Luiz Santos Perry (orient.) (UFRGS).*

Müller, Adriano Martimbianco de Assis, Lisiane Londero, Marcos Luiz Santos Perry (orient.) (UFRGS).

Os hormônios da tireóide (HTs) interferem em diversos aspectos do metabolismo de mamíferos. Sabe-se que no hipotireoidismo há uma diminuição do volume intravascular e também anemia refratária. A ALA-D (delta aminolevulinato desidratase), por ser uma enzima da rota de síntese do heme pode estar envolvida neste processo. A atividade desta enzima foi determinada em modelos de hipo e hipertireoidismo pois este trabalho teve como objetivo buscar uma relação entre os HTs e a atividade da ALA-D. Para induzir o hipotireoidismo, foi dissolvido PTU (propiltiouracil) (0, 05%) na água bebida pelas ratas mães durante o período lactacional. O hipertireoidismo foi induzido por injeção subcutânea diária de T₃ (2mg%) do 2º ao 21º dia. A atividade da enzima em amostras de sangue e homogeneizado de fígado foi determinada. em tampão fosfato de potássio (pH 6, 4) na presença de d-aminolevulinato, por 1h a 35°C. A reação foi parada com TCA, seguida de centrifugação, e ao sobrenadante adicionou-se o reativo de Ehrlich. A quantidade de porfobilinogênio formado foi determinada em espectrofotômetro a 555nm. Na determinação da atividade da ALA-D, adicionou-se também DL-Ditiotreitól (DTT), com o objetivo de verificar o seu poder protetor dos grupamentos sulfidril da enzima. Os ratos hipotireoideos apresentaram uma menor atividade da ALA-D em relação ao grupo controle em ambos tecidos. Já o grupo hipertireoideo apresentou atividade enzimática aumentada em relação ao controle, isto só foi verificado no sangue; no fígado não diferiu do controle. No

grupo hipotireoideo, a adição de DTT recuperou a atividade da enzima no fígado, mas o mesmo não ocorreu no sangue. No grupo hipertireoideo a presença de DTT proporcionou um aumento ainda maior da atividade enzimática em ambos tecidos. Os HTs interferem diretamente na atividade da ALA-D, esta diferença é maior no sangue do que no tecido hepático. (BIC).

429 ALTERAÇÕES NO METABOLISMO ENERGÉTICO EM MÚSCULO ESQUELÉTICO DE RATOS JOVENS SUBMETIDOS À ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE ÁCIDO GLUTÁRICO.

Paula Casagrande Ceolato, Gustavo da Costa Ferreira, Carolina Maso Viegas, Anelise Tonin, Patrícia Fernanda Schuck, Alexandra Latini, Alexandre Amaral, Carlos Severo Dutra Filho, Ângela Terezinha Souza Wyse, Clovis Milton Duval Wannmacher, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

O Ácido glutárico (AG) é o principal metabólito acumulado na deficiência da glutaril-CoA desidrogenase ou acidemia glutárica tipo I (AG I), um erro inato do metabolismo caracterizado por macrocefalia, hipotonia, leucoencefalopatia e degeneração estriatal após crises encefalopáticas. Considerando que os mecanismos tóxicos que conduzem aos danos característicos dos pacientes nesta doença estão pouco definidos, investigamos o efeito in vivo da administração crônica do ácido glutárico sobre importantes parâmetros do metabolismo energético em córtex cerebral e músculo esquelético de ratos. O AG foi administrado subcutaneamente, três vezes ao dia, do quinto ao vigésimo dia de vida na dose de $5 \mu\text{mol.g}^{-1}$ de peso corporal e os animais foram sacrificados por decapitação 12 horas após a última injeção da droga. O córtex cerebral e o músculo esquelético foram separados e homogeneizados. Foram determinadas as atividades dos complexos da cadeia respiratória (I-IV) e da enzima creatina quinase (CK). Nossos resultados demonstram que a administração crônica de AG inibiu as atividades dos complexos I-III e II e da CK, e aumentou a atividade do complexo IV em músculo esquelético, sem interferir na atividade dos complexos da cadeia respiratória e da CK em córtex cerebral. Tais resultados sugerem que a administração crônica de ácido glutárico pode interferir no metabolismo energético em músculo esquelético. Caso os presentes achados possam ser extrapolados para a condição humana, presume-se que poderiam explicar, ao menos em parte, a hipotonia apresentada pelos pacientes portadores de AG I.

Sessão 49

Genética Molecular III

430 ANÁLISE DE ISOLADOS DE STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL ATRAVÉS DA TÉCNICA DE BOX-PCR.

Cecilia Coimbra Klein, Camile de Moraes, Ludmila Fiorenzano Baethgen, Luciana Weidlich, Luciana de Souza Nunes, Silvia Rios, Claudete Kmetzsch, Maria Lucia Rosa Rossetti, Arnaldo Zaha (orient.) (UFRGS).

A meningite causada pelo *Streptococcus pneumoniae* é de grande preocupação para a Saúde Pública devido a sua letalidade e morbidade, sendo o agente etiológico mais frequentemente associado com morte e seqüelas graves na infância. Os aspectos epidemiológicos da doença pneumocócica, a suscetibilidade aos antimicrobianos e a distribuição dos sorotipos variam ao longo do tempo, entre e dentro dos países, sendo necessárias avaliações locais periódicas para estabelecer estratégias de controle. A técnica "BOX-PCR" vem sendo usada em estudos, demonstrando ser eficaz, de fácil aplicação e econômica em comparação às outras. Este trabalho teve como objetivo genotipar, utilizando-se "BOX-PCR", isolados de *S. pneumoniae* de pacientes de quatro anos ou menos com meningite pneumocócica, provenientes de um banco de isolados do IPB-LACEN/RS, do período de 1999 a 2004. Os padrões gerados pela PCR foram observados em gel de agarose e analisados com auxílio do software GelCompar. Os isolados que possuíam teste de resistência a antimicrobianos e sorotipagem foram incluídos no estudo. De um total de 145 isolados genotipados neste período, foram analisados 56 isolados (39%) de pacientes de quatro anos ou menos. Destes, 22 (39%) estavam em cluster e os demais apresentaram padrões únicos. Foram identificados seis padrões distintos em cluster (11%), onde 11 isolados (20%) eram pertencentes à família A e destes, nove (82%) eram do sorotipo 14. Foram observados 27 isolados (48%) com suscetibilidade reduzida à penicilina, sendo que 15 (55%) estavam em cluster, dos quais nove (60%) eram do sorotipo 14, família A. Os resultados sugerem que pacientes de quatro anos ou menos apresentam maior probabilidade de adquirir cepas com suscetibilidade reduzida à penicilina do que o resto da população ($p=0,002$). A existência de clonalidade entre cepas do sorotipo 14 com suscetibilidade reduzida à penicilina, poderia estar contribuindo para o aumento de *S. pneumoniae* resistente no Rio Grande do Sul. (PIBIC).

431 CLONAGEM, EXPRESSÃO E CARACTERIZAÇÃO IMUNOLÓGICA DE UM ANTÍGENO RECOMBINANTE DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE.

Ana Paula Metz Costa, Desirée Schuck, Taise Bresolin, Anelise Silva, Cláudio Xavier Machado, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).

Responsável pelas maiores perdas econômicas da indústria de carne suína mundial, a pneumonia enzoótica (PE) tem como agente etiológico a bactéria *Mycoplasma hyopneumoniae*. A partir da disponibilização, pela Rede Sul de Análise de Genomas e Biologia Estrutural, das seqüências completas dos genomas das cepas J (não-patogênica) e

7448 (patogênica) de *M. hyopneumoniae* e da análise proteômica em andamento, tornou-se viável a identificação de potenciais fatores de virulência e antígenos para diagnóstico e/ou vacinação. Neste trabalho, o gene que codifica uma proteína que foi reconhecida por soro de suínos imunizados com extratos de *M. hyopneumoniae* em testes preliminares e que tem ortólogos envolvidos com virulência em outros patógenos foi selecionado para clonagem e expressão. A partir de análise *in silico*, foram selecionados os segmentos da CDS correspondente, definindo regiões potencialmente codificadoras de polipeptídeos solúveis e livres de códons TGA, que, em micoplasmas codificam triptofano. Foram amplificados por PCR três segmentos, de 627 pb (AgMh1), 1068 pb (AgMh2) e 1667 pb (AgMh3), que foram clonados no vetor de expressão pGEX-4T-3. O clone recombinante pGEX-AgMh2 já foi expressado em *Escherichia coli*, produzindo uma proteína recombinante de aproximadamente 40 kDa, correspondente aos aminoácidos 212-567 da proteína nativa. A proteína recombinante foi purificada por cromatografia de afinidade e, por imunoblot, foi verificado que ela é reconhecida por soros de suínos e coelhos imunizados com extrato de *M. hyopneumoniae* e também por soro de suíno infectado experimentalmente com a bactéria. A proteína recombinante está agora sendo avaliada em ELISA, frente um painel de soros de suínos, incluindo amostras de animais com PE ou com infecções com outros micoplasmas e de animais livres de micoplasmas (SPF).

432 **EXPRESSÃO DA TIOL-PEROXIDASE DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE EM ESCHERICHIA COLI.** *Cláudio Xavier Machado, Desirée Schuck, Paulo Marcos Pinto, Ana Paula Metz Costa, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Mycoplasma hyopneumoniae é a bactéria causadora da pneumonia enzoótica suína, que afeta o rebanho suíno em nível mundial. Durante o processo de infecção, o sistema imune de organismos afetados produz espécies reativas de oxigênio (ERO), conhecidas por causarem uma variedade de lesões celulares, como uma das estratégias para neutralização do patógeno. Os patógenos, por sua vez, desenvolveram mecanismos de defesa para minimizar os efeitos nocivos das ERO. *M. hyopneumoniae* possui um sistema de proteção contra ERO aparentemente deficiente, no qual estão ausentes muitos dos antioxidantes caracterizados em outras espécies bacterianas. Entretanto, através da análise *in silico* dos dados do seqüenciamento do genoma de uma cepa patogênica (7448) de *M. hyopneumoniae*, foi identificada a seqüência de DNA codificadora (CDS) de uma provável tiol-peroxidase (TPx), que pode estar envolvida no sistema de proteção contra ERO. O objetivo deste trabalho é a clonagem e a expressão em *Escherichia coli* desta TPx, para posterior estudo da proteína recombinante. Como em *M. hyopneumoniae* o códon TGA (de terminação em *E. coli*) codifica triptofano e há um códon TGA na CDS da TPx, foi utilizada uma estratégia de mutagênese sítio-dirigida, baseada em PCR com uso de um megaprimer, para alteração deste códon para TGG. O amplicon mutado foi clonado no vetor pUC18 e a mutagênese foi confirmada por seqüenciamento. A seqüência mutada foi então subclonada no vetor pGEX-4T-1 e expressada na forma de fusão com glutathione-S-transferase (GST). Experimentos de imunoblot com anticorpo monoclonal anti-GST confirmaram a expressão da proteína de fusão. A TPx recombinante está sendo purificada e será utilizada em ensaios para sua caracterização estrutural e funcional.

433 **PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE B-1, 3-GLICANASE PRODUZIDA POR METARHIZIUM ANISOPLIAE.** *Juliano de Oliveira Porciuncula, Irina Lübeck, Augusto Schrank, Marilene Henning Vainstein (orient.)* (UFRGS).

O carrapato *Boophilus microplus* é o mais importante ectoparasita dos rebanhos bovinos do Estado do Rio Grande do Sul e do Brasil, gerando perdas na pecuária, na produção de couro e gastos com carrapaticidas. Os efeitos negativos no ambiente requerem o desenvolvimento de estratégias alternativas no controle do carrapato bovino. *Metarhizium anisopliae* é um fungo entomopatogênico amplamente utilizado como biocontrolador no Brasil e no mundo, sendo empregado no controle do carrapato bovino *B. microplus*. Uma série de enzimas como proteases, quitinases e proteases são produzidas durante o processo de infecção do fungo no carrapato. Até o presente não existe a descrição de nenhuma enzima do tipo b-glicanase expressa durante o processo de infecção de *M. anisopliae* em *B. microplus*; porém, estudos realizados pelo nosso grupo de pesquisa evidenciaram a presença de atividade enzimática de b-1, 3-glicanase em cultivos de *M. anisopliae* em meio de cultura contendo cutícula de carrapato. Os objetivos do trabalho são a purificação e caracterização de b-1, 3-glicanases. O sobrenadante do cultivo em meio mínimo com parede de *S. cerevisiae* 0, 5% por nove dias foi concentrado, e aplicadas 7mg de proteínas em coluna de troca iônica Hi Trap Q. As frações que apresentaram atividade enzimática de b-1, 3-glicanase foram, então, concentradas e utilizadas para a aplicação de 5, 377 mg de proteínas em coluna de filtração em gel Superose 12. As frações da Superose 12 que apresentaram atividade enzimática foram concentradas e aplicadas 1, 2 mg de proteína na coluna Phenyl-superose. As frações com atividade nessa segunda etapa de purificação, foram resolvidas em gel SDS-PAGE 12% para observação do perfil eletroforético da cromatografia onde se observa uma banda de aproximadamente 85kDa. (PIBIC).

434

EXPRESSÃO DA QUITINASE CODIFICADA PELO GENE CHI2 DE METARHIZIUM ANISOPLIAE EM ESCHERICHIA COLI. Ângela Junges, Juliano Tomazzoni Boldo, Irene Silveira Schrank, Augusto Schrank, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).

M. anisopliae é um fungo entomopatogênico utilizado no biocontrole de pragas da agricultura e da pecuária. A infecção de *M. anisopliae* envolve pressão mecânica sobre a cutícula dos hospedeiros, exercida por apressório, e secreção de enzimas hidrolíticas, como proteases e quitinases. A descrição em nível molecular deste processo mostra a sua complexidade e a possibilidade de aplicação destes conhecimentos no desenvolvimento de biocontroladores mais eficientes. Dentre as quitinases, estamos caracterizando o gene *chi2*, que apresenta duas espécies de transcritos, uma completamente processada e outra que retém o segundo íntron. Para verificar se as duas espécies de transcrito são traduzidas, estamos procedendo a clonagem, expressão em *E. coli* e purificação das proteínas potenciais para a produção de anticorpos. Estes permitirão a identificação de possíveis isoformas, sua localização celular e o acompanhamento da sua produção durante a infecção de *Metarhizium* em seus hospedeiros. A região codante do gene *chi2* foi amplificada por PCR, tendo como molde cDNA sintetizado a partir mRNA extraído de *M. anisopliae* cultivado em meio contendo quitina 1% por 72h, resultando em um amplicon de 1,3 Kb. Este amplicon foi clonado em pUC18 e seqüenciado sendo sub-clonado em vetores de expressão do sistema pET. As células transformadas foram induzidas por 3 horas (1 mM IPTG) e alíquotas coletadas a cada 0, 5h para verificar-se o tempo mais adequado para a indução. As células foram rompidas e o extrato celular avaliado em SDS-PAGE observando-se a presença da proteína de interesse na forma de corpos de inclusão. Testes para a solubilização dos corpos de inclusão foram realizados com SDS ou sarcosil, uréia e 2-mercaptoetanol. As etapas de purificação da proteína serão realizadas por cromatografia de afinidade em resina com Ni e a proteína purificada será utilizada para produzir antisoro em coelhos. (BIC).

435 CARACTERIZAÇÃO DE MUTANTES DE CHROMOBACTERIUM VIOLACEUM OBTIDOS UTILIZANDO MUTAGÊNESE ALEATÓRIA POR TRANSPOSONS. Karyne Maurmann, Débora Trentine, Ricardo Cecagno, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).

Chromobacterium violaceum foi o organismo selecionado pelo Consórcio de Laboratórios pertencentes ao Projeto Genoma Brasileiro (BRGene) para seqüenciamento completo do seu genoma. É uma bactéria Gram-negativa natural de ecossistemas tropicais, com grande potencial de aplicação biotecnológica devido à produção do pigmento violaceína de propriedades antimicrobianas e pela seu potencial de ação como patógeno oportunista humano. O cultivo em laboratório foi implementado em meio Luria-Bertami (LB) e *C. violaceum* foi capaz de se multiplicar na presença de até 60µg/ml de ampicilina, mas foi sensível aos antibióticos canamicina e tetraciclina. Para a padronização de experimentos de conjugação e transformação foram utilizados dois plasmídeos de amplo espectro com as marcas de resistência a canamicina e tetraciclina. Tais resultados permitiram iniciar a padronização da mutagênese aleatória utilizando transposon e resultaram em um banco de mutantes através da transformação de *C. violaceum* com o transposon Tn5, (resistência a canamicina) do kit comercial EZ::TN<KAN-2>Tnp TRANSPOSOME (Epicentre). A análise fenotípica realizada no banco de mutantes demonstrou que aproximadamente 1/3 dos mutantes obtidos apresentam um crescimento lento e alguns com pigmentação modificada, onde a coloração variou entre violeta claro, laranja e ausência de pigmentação. Estão sendo realizados experimentos de hibridização para uma avaliação do local de inserção do transposon. Também estão em andamento experimentos de outras análises fenotípicas, para o isolamento, através de provas bioquímicas, de mutantes negativos para a atividade de diversas enzimas, e mutantes auxotróficos para os aminoácidos.

436 CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DE PROMOTORES DE MYCOPLASMA HYPONEUMONIAE. Luciano Antonio Reolon, Shana de Souto Weber, Sérgio Ceroni da Silva, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).

Mycoplasma hyopneumoniae (MH) é o agente etiológico da pneumonia enzoótica suína, a qual apresenta distribuição mundial e causa importantes perdas econômicas. Assim como em outros Mycoplasmas, pouco se conhece sobre as seqüências nucleotídicas que regulam e controlam o início da transcrição em *M. hyopneumoniae*. Esses microrganismos têm o genoma rico em timina/adenina, o que dificulta a definição de seqüências promotoras *in silico*, uma vez que a predição destas tem sido predominantemente baseada em dados disponíveis para *Escherichia coli* (exemplo: TATA box). Sendo assim, faz-se necessária a criação de ferramentas específicas que auxiliem na caracterização destas regiões controladoras. Em 2005, Halbedel & Stülke desenvolveram, para *Mycoplasma pneumoniae*, um plasmídeo, pGP353, portador de um sistema repórter baseado no gene *lacZ*, que possibilita o estudo da atividade de promotores *in vivo*. O objetivo deste trabalho é avaliar a utilização de pGP353 para estudo de promotores em *M. hyopneumoniae*, e observar a funcionalidade da região à montante dos genes *dnaK* e *uvrC*. Visando produzir um controle positivo para testar esse sistema em MH, o promotor do gene da spiralina (PS) de *Spiroplasma citri*, sabidamente funcional em outras espécies de micoplasmas, foi amplificado por PCR a partir do plasmídeo pRST2. O fragmento de 321pb, tratado com Klenow e T4 polinucleotídeo quinase para o preenchimento das extremidades e fosforilação da extremidade 5', foi clonado no vetor pUC18-SmaI desfosforilado. Os clones serão seqüenciados, e os que possuem o promotor da spiralina na orientação correta serão clivados com BamHI e EcoRI, para posterior clonagem de PS no plasmídeo pGP353 clivado com as mesmas enzimas. Paralelamente, também está

sendo feita a amplificação da região 5' à montante dos genes *dnaK* e *uvrC* a partir do DNA total da cepa 7448 de *M. hyopneumoniae*.

437

CLONAGEM E EXPRESSÃO DE ANTÍGENOS DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE POR RECOMBINAÇÃO IN VIVO EM E. COLI. Lucinara Dadda Dias, Desirée Cigaran Schuck, Henrique Bunselmeyer Ferreira, Arnaldo Zaha (orient.) (UNISINOS).

A suinocultura constitui uma importante fonte econômica para o Brasil. Entretanto, grandes perdas financeiras associadas à produção de carne suína são atribuídas a doenças respiratórias, como a pneumonia enzoótica suína causada pelo *Mycoplasma hyopneumoniae*. O seqüenciamento do genoma das cepas patogênicas e não patogênicas possibilitou a identificação de genes que codificam proteínas com potencial para utilização em imunodiagnóstico e vacinação. Os métodos tradicionais de clonagem utilizando enzimas de restrição e T4 DNA-ligase são trabalhosos e demorados para a clonagem simultânea de um número maior de seqüências. Visando agilizar esse processo foi testada uma técnica alternativa que utiliza a recombinação homóloga natural de *Escherichia coli* para produção dos clones recombinantes. Essa técnica consiste em transformar um vetor linearizado e um segmento de DNA contendo a seqüência codificante (SC), flanqueada por sítios homólogos ao vetor, em uma linhagem de bactérias para que ocorra a recombinação entre as regiões homólogas. Neste trabalho duas SCs de *M. hyopneumoniae* foram utilizadas para testar essa metodologia: Agmh4 com 594 pb e Agmh5 com 1200 pb. O vetor pGEX 4T-3 (Amersham) foi clivado com a enzima de restrição EcoRI. Os produtos de PCR foram gerados utilizando-se primers com 35 nt de homologia com o vetor (sítio de recombinação) e 20 nt específicos da SC. O vetor preparado e o produto de PCR foram introduzidos em *E. coli* cepa KC8 por transformação, utilizando-se células tratadas com CaCl₂ e choque térmico. A indução da expressão das proteínas em fusão com GST nos recombinantes foi realizada com adição de IPTG. Proteínas de massa molecular de 70 kDa e 50 kDa foram observadas para Agmh4 e Agmh5, respectivamente. A simplicidade e a rapidez do processo de clonagem por recombinação *in vivo* abrem perspectivas para a clonagem de um número muito maior de possíveis antígenos.

438

CLONAGEM E EXPRESSÃO DE SERINO PROTEASE DE CHROMOBACTERIUM VIOLACEUM. Natália Pezzi Fachinelli, Ana Luísa Pedroso Ayub, Arnaldo Zaha (orient.) (UFRGS).

Chromobacterium violaceum é uma bactéria gram-negativa de hábito saprófito, que vive em solos e águas de regiões tropicais e subtropicais, sendo que no Brasil é encontrada abundantemente nas águas do Rio Negro (AM). Essa bactéria apresenta grande potencial para aplicações nas áreas de saúde, ecologia e indústria. Entre as potenciais aplicações, encontram-se a produção de plásticos biodegradáveis, limpeza de áreas poluídas com metais pesados e acúmulo de partículas de ouro em áreas de mineração. A partir do seqüenciamento completo do genoma de *C. violaceum* (GenBank AEO16825), realizado pela Rede Nacional do Projeto Genoma Brasileiro, surgiram muitas perspectivas para o entendimento deste organismo e seu potencial biotecnológico. Para a realização deste trabalho foi selecionada uma seqüência codificadora de interesse para a expressão em *Escherichia coli*: CV2717 - provável serino protease extracelular. A estratégia adotada para a clonagem foi a amplificação das seqüências codificadoras por PCR e posterior clonagem blunt no vetor de expressão pGEX-4T2. A fidelidade da amplificação foi verificada pelo seqüenciamento dos produtos de amplificação clonados. A expressão da proteína recombinante, na forma de fusão com glutatona-S-transferase, foi obtida na fração solúvel utilizando células da linhagem AD494 de *E. coli*, em condições de multiplicação celular a 37°C e de indução com 0, 1 mM de IPTG por 3 h. As amostras obtidas foram analisadas por eletroforese em SDS- PAGE (12%) corado com Coomassie Blue. A proteína recombinante foi purificada por cromatografia de afinidade a GST. Após a clivagem com trombina, serão realizados testes funcionais para verificar a atividade de protease, utilizando azocaseína como substrato.

439

CONSTRUÇÃO DE BIBLIOTECA PARA SEQÜENCIAMENTO DO GENOMA DE UMA BACTÉRIA MAGNETOTÁCTICA. Caroline Thum, Fabiano Pimentel Torres, Ulysses Lins, Carolina Keim, Marcos Farina, Henrique Bunselmeyer Ferreira, Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos, Arnaldo Zaha (orient.) (UFRGS).

As bactérias magnetotáticas respondem a campos magnéticos devido à presença de organelas intracelulares denominadas magnetossomos, compostas por cristais férricos. Uma bactéria magnetotática foi isolada na Lagoa de Araruama, RJ, onde vive em condições de hipersalinidade e apresenta uma característica única que é a de manter-se na forma de agregados multicelulares durante todo o ciclo de vida. Para um melhor conhecimento da biologia desta bactéria, está sendo iniciado um trabalho visando ao seqüenciamento do seu genoma. Para tanto, estão sendo construídas bibliotecas genômicas em vetor plasmidial. O DNA total da bactéria foi fragmentado por nebulização, para produção de fragmentos na faixa de tamanho de 2, 0 a 2, 5 kb. Estes fragmentos, recuperados de gel de agarose por eletroeluição, tiveram suas extremidades reparadas por tratamento com o fragmento de Klenow da DNA-polimerase I de *Escherichia coli* e com a DNA-polimerase de T4, seguido pela fosforilação das extremidades 5' por tratamento com a polinucleotídeo-quinase de T4. Os fragmentos foram então ligados ao vetor plasmidial pUC18, previamente linearizado por clivagem com SmaI. O produto da ligação foi utilizado na transformação de células de *E. coli* XL1-Blue. A eficiência da clonagem dos fragmentos foi inicialmente avaliada por PCR utilizando iniciadores complementares a seqüências do vetor e, posteriormente, as colônias foram transferidas para placas de 96 poços e

estocadas a -20°C . Para uma avaliação preliminar das seqüências clonadas, foram feitas preparações de DNA plasmidial de 1536 colônias (16 placas), cujos insertos estão agora sendo seqüenciados e analisados.

440

CLONAGEM E EXPRESSÃO DO FATOR $\Sigma 70$ DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE EM ESCHERICHIA COLI. *Shana de Souto Weber, Irene Silveira Schrank, Sergio Ceroni da Silva (orient.)* (UFRGS).

Mesmo com a conclusão do seqüenciamento do genoma de várias espécies de Mycoplasmas, pouco se sabe sobre controle da expressão gênica nesses microrganismos. Recentemente, *Mycoplasma hyopneumoniae* (MH), espécie causadora da pneumonia micoplásmica suína, teve seu genoma totalmente seqüenciado. Os dados obtidos mostraram que, apesar de possuir apenas um fator σ , há grande variabilidade nas regiões promotoras, indicando que os sinais de promoção e regulação da transcrição devem diferir significativamente de outras bactérias. Embora existam ferramentas de bioinformática que auxiliam na determinação de seqüências regulatórias, estas são limitadas pela falta de promotores experimentalmente caracterizados nesse gênero. Para desenvolver um sistema que permita definir os promotores de MH em *Escherichia coli*, é que este trabalho tem como objetivo a clonagem e expressão do gene *rpoD* de *M. hyopneumoniae*, uma vez que os fatores σ^{70} dessas duas bactérias são diferentes. Como essa CDS possui três códonos UGA – os quais em *Mycoplasma* codificam triptofano, mas em *E. coli* são lidos como códon de terminação –, está sendo utilizada uma estratégia de mutagênese sítio-dirigida baseada em PCR. Inicialmente, o gene *rpoD* foi amplificado por PCR a partir do DNA cromossomal da cepa 7448 de MH; o fragmento de 1475pb foi clonado em pUC18 e seqüenciado para confirmar sua integridade. Após, utilizando o plasmídeo pUC18 σ_{mh} e *primers* contendo as mutações (TGA \rightarrow TGG) necessárias, o gene foi amplificado em 4 partes diferentes: σA (229pb), σB (390pb), σC (394pb) e σD (581pb). Em seguida foram feitas duas PCRs, uma utilizando como DNA molde σA e σB para amplificação de σAB (590pb), e outra utilizando σC e σD para obtenção de σCD (947pb). Os amplicons σAB e σCD servirão de DNA molde para a amplificação de $\sigma ABCD$ (1475pb). As mutações serão confirmadas por seqüenciamento. Futuramente, a CDS mutada será clonada em pET-23d. (PIBIC).

Sessão 50

Microbiologia C

441

VERIFICAÇÃO DA ATIVAÇÃO DA CASPASE 3/7 POR CEPAS PATOGÊNICAS AVIÁRIAS DE ESCHERICHIA COLI. *Nicolle Lima Barbieri, Francine Azeredo, Letícia Matter, Fabiana Horn (orient.)* (UFRGS).

Escherichia coli patogênicas aviárias (APEC) são o agente causador da colibacilose em aves. A infecção inicia-se pelo trato respiratório superior, que evolui para a infecção de vários órgãos e pode culminar em septicemia. A fim de infectarem órgãos internos e causarem a doença, APEC precisam resistir aos sistemas fagocíticos de defesa do hospedeiro. Resultados anteriores obtidos pelo grupo de M.C. Vidotto e pelo nosso grupo mostraram que a cepa APEC17 induz a morte apoptótica de macrófagos de camundongo infectados. Este trabalho tem por objetivo verificar se a infecção por APEC induz ativação de caspase 3/7 - necessária para e indicativa de apoptose – também em outras linhagens celulares, como fibroblastos e linfoblastos (células T). Para isso, as células serão infectadas com APEC17 e, como controle negativo, com uma *E. coli* não-patogênica, com multiplicidade de 150 bactérias por célula. Após uma hora de infecção, as células serão lavadas e incubadas com meio de cultura na presença do antibiótico gentamicina até completar 2 h, 6 h ou 20 h desde o início da infecção, quando serão lisadas. A atividade de caspase 3/7 será medida nos extratos celulares usando-se substratos fluorogênicos específicos. Esses resultados indicarão se a infecção provoca respostas diferentes nos diferentes tipos celulares. (BIC).

442

ANÁLISE DO PERFIL PROTÉICO DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE EM DIFERENTES TEMPERATURAS DE CULTIVO. *Gabriela Camargo, Bianca Gervini Bittencourt, Felipe Cardoso Zambelli, Irene Silveira Schrank, Marilene Henning Vainstein (orient.)* (UFRGS).

Mycoplasma hyopneumoniae é uma bactéria fastidiosa causadora da pneumonia enzoótica suína, responsável por enormes prejuízos à suinocultura brasileira e mundial. O cultivo primário de *M. hyopneumoniae* é feito em meio Friis e o crescimento se dá a uma temperatura de 37°C , produzindo uma turbidez discreta após 3 a 20 dias de incubação. O objetivo deste estudo é analisar o perfil de proteínas da cepa patogênica 7448 de *M. hyopneumoniae*, em cultivos de 6 dias a temperaturas de 37°C (temperatura ótima de crescimento) e $39, 5^{\circ}\text{C}$ (temperatura corporal dos suínos) utilizando eletroforese unidimensional e bidimensional. Os cultivos foram realizados em tubos do tipo Falcon contendo 0, 5mL de um pré-inóculo e 4, 5mL de meio Friis e incubados à 37°C e $39, 5^{\circ}\text{C}$ por diferentes tempos: 3, 4, 6 e 8 dias. Após incubação os cultivos foram centrifugados a 5.000 rpm por 15 min, sendo o sobrenadante desprezado e os sedimentos de células lavados com PBS e posteriormente com água milli-Q. Essas células foram, então, ressuspendidas em 100 μl de água milli-Q. Uma primeira análise foi feita com gel SDS-PAGE, onde foram utilizados 16 μl de cada amostra contendo aproximadamente 300 μg de proteína. Não se verificou nenhuma diferença significativa entre o padrão das bandas de proteínas obtidas das células cultivadas nas duas temperaturas nos respectivos períodos de crescimento. Porém, as bandas do 6 $^{\circ}$ dia de crescimento em ambas as

temperaturas apresentaram-se mais coradas, sendo assim, definiu-se esse período como sendo o "tempo-padrão" dos cultivos utilizados para as análises futuras. Atualmente, estão em andamento as análises em eletroforese bidimensional.

443

IDENTIFICAÇÃO DE CANDIDA SP. ATRAVÉS DE TESTES FENOTÍPICOS. Alice Becker Teixeira, Sandra Aparecida Marinho, Karen Cherubini, Sílvia Dias de Oliveira (orient.) (UFRGS).

As leveduras constituem a principal causa de infecções por fungos da cavidade oral, sendo a *Candida albicans* a espécie dominante. Os métodos laboratoriais para a identificação das espécies de levedura têm-se aperfeiçoado no sentido de reduzir o tempo necessário para a sua realização, propiciando a aplicação de terapia antifúngica rápida e correta. Com o objetivo de identificar as espécies de *Candida* responsáveis pelo quadro clínico, foram feitas coletas de material de mucosa oral de 38 pacientes adultos portadores de candidose oral, atendidos no Serviço de Estomatologia do Hospital São Lucas da PUCRS, com o auxílio de suabes estéreis. O suabe foi semeado em ágar Sabouraud dextrose e as colônias compatíveis com *Candida* foram submetidas à identificação através dos seguintes testes: cultivo no meio cromogênico CHROMagar™ *Candida* (PROBAC) para a identificação presuntiva das espécies de *Candida*, filamentação no soro para a verificação de formação do tubo germinativo, microcultivo em ágar arroz suplementado com 1% de Tween 80 para determinar a presença de clamidoconídios, assimilação de carboidratos e cultivo em ágar Tween 80 para diferenciação entre *C. albicans* e *C. dubliniensis*. Verificou-se que das 38 amostras, 24 (63, 16%) eram compatíveis com *Candida albicans* e 14 (36, 84%) com outras espécies de *Candida*, sendo oito (21, 05%) sugestivas de *C. krusei*, cinco (13, 16%) sugestivas de *C. tropicalis* e uma (2, 63%) sugestiva de outra espécie de *Candida*. Apesar dos testes fenotípicos serem de fácil manuseio e baixo custo, ainda são insuficientes para a diferenciação de *C. albicans* de *C. dubliniensis*, por isso a identificação de *C. albicans* será confirmada através da Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR). (Fapergs).

444

POTENCIAL PARA USO EM MATURAÇÃO DE QUEIJOS DE LEVEDURAS ISOLADAS DE QUEIJOS ARTESANAIS NO RIO GRANDE DO SUL. Gabriela Godoy Correa, Melissa Fontes Landell, Alexandre Meneghello Fuentesfria, Márcia Toniolo Franco, Patricia Valente da Silva (orient.) (UFRGS).

Leveduras apresentam importância nos processos de maturação de queijos onde são responsáveis pela produção de enzimas, podendo gerar alterações nas características organolépticas do produto. Em um estudo prévio, foram identificadas 110 leveduras isoladas de amostras de queijo artesanal proveniente da região litorânea do RS. O presente estudo tem como objetivo verificar o potencial de utilização destas leveduras em processos de maturação de queijos visando selecionar cepas que possam ser encaminhadas para estudos de fermentação e de análise sensorial do produto. Para tanto, iremos avaliar características de interesse tecnológico, como assimilação e fermentação de glicose, lactose e galactose, assimilação de lactato e citrato, crescimento em concentrações crescentes de NaCl (2 a 16%), teste de inibição de leveduras patogênicas através da produção de micocinas, produção das enzimas lipase e proteinases, entre outras. Do total de leveduras isoladas, cerca de 27% foram capazes de fermentar glicose, 13% galactose, 3% lactose, 56% foram lipolíticas, 13% caseinolíticas, 31% gelatinolíticas e 44, 5% foram capazes de assimilar citrato. Para a assimilação de lactato e de crescimento em diferentes concentrações de NaCl, foram testadas 92 leveduras. Destas, 52, 2% apresentaram resultado positivo para assimilação de lactato e 34% apresentaram crescimento até a concentração de NaCl 16%. Para a verificação da produção de micocinas, foram testadas 96 leveduras, sendo que 26% obtiveram resultado positivo. A seleção de cepas locais com potencial para uso como fermento em processos de maturação de queijos é importante para o desenvolvimento de produtos com características organolépticas diferenciadas, próprias da região. (Fapergs).

445

INFECÇÃO DE FIBROBLASTOS AVIÁRIOS COM CEPAS PATOGÊNICAS AVIÁRIAS DE ESCHERICHIA COLI. Francine Johansson Azeredo, Nicolle Lima Barbieri, Leticia Matter, Fabiana Horn (orient.) (UFRGS).

Escherichia coli patogênicas aviárias (APEC) causam doenças extraintestinais em aves que podem culminar em septicemia. A infecção inicia-se pelo trato respiratório superior que evolui para a infecção de vários órgãos. Entre os supostos fatores de virulência mais frequentemente associados com a patogenicidade de APEC estão as fímbrias de aderência, que permitiriam à bactéria aderir ao epitélio da traquéia. Trabalho anterior do nosso grupo mostrou que algumas cepas são capazes de aderir e invadir fibroblastos de embrião de pinto (FEP). Neste trabalho, verificaremos se cepas APEC são capazes de aderir a fibroblastos de embrião de codorna da linhagem CEC-32, e compararemos os resultados com os dados obtidos para fibroblastos primários. Utilizaremos as cepas bacterianas K12 (*E. coli* não-patogênica como controle negativo), *Salmonella typhimurim* (invasiva, controle positivo) e as cepas APEC MT78, UEL31, UEL29 e 5155 e APEC17. Para isso, os CEC-32 serão infectados com uma multiplicidade de 20 e 150 bactérias por célula durante uma hora, lavados e incubados com meio de cultura na presença do antibiótico gentamicina por mais três horas, quando então serão lisados com triton X-100 1% em PBS. Diluições seriadas são plaqueadas em LB-ágar e, após, incubação a 37° C durante a noite, as UFC serão contadas. Verificaremos, através da liberação da enzima citosólica LDH para o meio de cultura, se a infecção por APEC é citotóxica para os fibroblastos. Estes resultados poderão confirmar que as cepas patogênicas infectam mais eficientemente os fibroblastos que a cepa não-patogênica.

446

DETECÇÃO DE ATIVIDADE NITRORREDUTÁSICA UTILIZANDO 6-NITROCUMARINA EM SPOROTHRIX SCHENCKII. Cheila Denise Ottonelli Stopiglia, Mariana Carissimi, Tatiane Caroline Daboit, Leila Eliane Buch Ruschel, Valeriano Antonio Corbellini, Maria Lucia Scroferneker (orient.) (UFRGS).

Nitrorredutases são enzimas que reduzem os grupos nitro, nitroso e hidroxilamino em amino. A caracterização enzimática de isolados clínicos de *Sporothrix schenckii*, fungo dimórfico e agente causador da esporotricose, é importante pelo fato de que estas enzimas estão associadas ao mecanismo intrínseco de resistência à antifúngicos, bem como podem ser usadas para diferenciação taxonômica. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo verificar a atividade nitrorredutásica em amostras de *Sporothrix schenckii*, utilizando 6-nitrocumarina (6-NC). Foram realizados microcultivos de 23 amostras de *S. schenckii* em meio ágar batata/Tween 80, contendo para cada microorganismo, um microcultivo com substrato 6-NC, outro com o derivado reduzido, 6-aminocumarina (controle positivo) e outro sem a adição de substrato (controle negativo). Foram incubados por 14 dias a 25°C e observados ao microscópio de epifluorescência com filtro UV-2A. As amostras apresentaram fluorescência intermediária à 6-aminocumarina e ao cultivo sem substrato. Para identificação do produto desta redução, as amostras foram cultivadas em tubos de ensaio por 9 dias, e posteriormente, tratadas com solução de 6-NC e incubadas por 7, 14 e 21 dias. Após estes períodos, os sobrenadantes foram extraídos com acetato de etila e, posteriormente, submetidos a CCD. As placas foram analisadas em luz UV (365nm). Todas as amostras testadas apresentaram dois produtos de redução: 6-AC e, um intermediário fluorescente, supostamente caracterizado por hidroxilamina, o qual poderá ser determinado por ensaios mais específicos. Assim, pode-se inferir que a atividade nitrorredutásica é amplamente distribuída em *S. schenckii*, e a 6-NC é um substrato fluorogênico de fácil aplicação para detecção desta atividade. (PIBIC).

447

AVALIAÇÃO DO PERFIL PROTEOLÍTICO DE AMOSTRAS DE SPOROTHRIX SCHENCKII. Leila Eliane Buch Ruschel, Thaís Furtado de Souza, Cheila Denise Ottonelli Stopiglia, Tatiane Caroline Daboit, Valeriano Antonio Corbellini, Maria Lucia Scroferneker (orient.) (UFRGS).

Esporotricose é uma micose subcutânea cujo principal agente etiológico é o fungo dematiáceo *Sporothrix schenckii*. A avaliação do perfil enzimático desse agente pode fornecer informações básicas para futuros estudos de sua virulência e patogenicidade. O objetivo deste trabalho foi analisar a produção enzimática de protease através do método da albumina humana. Foram analisadas vinte e duas amostras de *S. schenckii* (237, 329, 339, 424, 432, 440, 441, 444, 450, 478, 576, 579, 611, 794, 805, 810, 853, 864 - Micoteca da Faculdade de Medicina-USP; 20/679 ATCC, 20/681 ATCC - Micoteca do SDCHCPA-UFRGS; Santa Casa-1, Santa Casa 44107 - Micoteca do SDC do Complexo Hospital Santa Casa de Porto Alegre). Para avaliação da atividade enzimática as amostras foram inoculadas em placas de Petri contendo meio específico (ágar, protovit, albumina humana, yeast carbon base e água), incubadas a 25°C e reveladas com solução de negro de amido e ácido acético num intervalo de 7, 14 e 21 dias após a inoculação, observando-se a presença dos halos de degradação. Com base nestes dados foi possível observar que existe uma variação na produção de enzimas proteolíticas em diferentes amostras de *Sporothrix schenckii*, podendo-se utilizar estes critérios para caracterização bioquímica desta espécie. (BIC).

448

PROPOSTA DE JOGO PARA ENSINO DE BACTERIOLOGIA BÁSICA PARA ALUNOS DE CURSOS DA ÁREA DE SAÚDE. Carolina Silva Schiefelbein, Leonardo Reis de Souza, Angela Zanonato, Maria Lúcia Scroferneker, Patricia Valente da Silva (orient.) (FFFCMPA).

Jogos são uma forma alternativa para ensino de conteúdos programáticos de disciplinas. O jogo proposto tem o objetivo de integrar conhecimentos de Microbiologia Geral e Aplicada na vida do profissional de Saúde, abordando Bacteriologia Básica e Mecanismos de Ação de Antibióticos. É composto por um tabuleiro com casas dispostas em cadeia, possuindo uma inicial e uma final, casas comuns, com nomes de antibióticos e marcadas com ponto de interrogação. Ao iniciar, cada participante recebe uma carta vermelha com um caso clínico, no qual consta uma breve anamnese do paciente, identificação da bactéria causadora dos sintomas, classificação em gram positiva ou negativa e perfil de resistência a antibióticos. Cada participante deve jogar um dado e andar o número de casas correspondente. Se atingir uma casa marcada com um antibiótico, deverá ver o padrão de susceptibilidade da bactéria na sua carta vermelha. Caso sensível, deve avançar uma casa. Se resistência intermediária, deve permanecer no local. Se resistente, deve recuar uma casa. Se atingir uma casa marcada com sinal de interrogação, receberá uma carta amarela com perguntas que correlacionem Bacteriologia Básica e Mecanismos de Ação de Antibióticos. As cartas amarelas estarão previamente dispostas em um monte e o participante imediatamente à esquerda deverá retirar a carta de cima e formular a pergunta em voz alta. Na carta amarela, também consta a resposta para a pergunta formulada, de forma a que todos possam avaliar se a resposta dada é correta. Caso seja, o participante deverá avançar duas casas. Caso incorreta, recuar 5 casas. O participante que chegar primeiro na casa final ganha o jogo. Este jogo visa facilitar a compreensão de conteúdos de Microbiologia Geral, resultando em um aprendizado duradouro e significativo para esses futuros profissionais.

449

PROCESSO DE FORMAÇÃO DE BIOGRÂNULOS NO TRATAMENTO DE DEJETOS DE SUÍNOS EM BIOREATOR AERÓBICO. Aline Jaime Leal, André Paulo Hübner, Stefen Barbosa Pujol, Sandro José Giacomini, Andressa Ballem, Laura Patrícia da Luz, Celso Aita (orient.) (UFSM).

A biogranulação aeróbica é um processo de formação e manutenção de aglomerados regulares e densos de diferentes grupos bacterianos em uma matriz de polímeros extracelulares, em resposta a fatores específicos do meio. Esse tipo especial de biofilme exibe estrutura compacta e densa, forma arredondada, tamanho de 0,1 a 8 mm e cor clara. Além disso, apresenta propriedades especiais importantes para o tratamento de poluentes. O objetivo deste trabalho é relatar o método utilizado na indução à biogranulação, a influência de fatores abióticos e a viabilidade de utilizar a microbiota edáfica no processo. O bioreator consistiu de um cilindro de vidro borossilicato dotado de uma válvula para descarga do efluente, uma válvula para entrada do influente, um sistema de aeração e uma campânula para a extrusão do ar e retorno da espuma formada. O inóculo do reator foi constituído de microrganismos da camada superficial de um solo de mata nativa e, como substrato, foram utilizados dejetos líquidos de suínos. O reator foi operado em batelada, em ciclos de 8 horas. A formação de biogrânulos ocorreu a partir do 4º dia e aumentou gradativamente. Dois modelos de biogranulação foram observados: tipo I, crescimento bacteriano sobre partículas de dejetos até a formação de grânulos compactos, densos e com tamanho de 3 a 6 mm; tipo II, grânulos de 1 a 4 mm, igualmente compactos e menos densos devido à ausência de partículas dos dejetos em sua constituição; presumivelmente são originados de fragmentos dos biogrânulos do tipo I. Biogrânulos aeróbicos podem ser desenvolvidos a partir de microrganismos do solo e dejetos líquidos de suínos, mas o processo de desenvolvimento é complexo e os fatores que o influenciam não são suficientemente compreendidos ainda. (Parte de pesquisa de tese de doutorado de André P. Hübner no PPGCS-UFSM)

450

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE PTEROCAULON ALOPECUROIDES EM AMOSTRAS DE FONSECAEA PEDROSOI. Tatiane Caroline Daboit, Cheila Denise Ottonelli Stopiglia, Leila Eliane Buch Ruschel, Gilsane Von Poser, Maria Lucia Scroferneker (orient.) (UFRGS).

Fonsecaea pedrosoi é um dos agentes da cromoblastomicose (CB) ou dermatite verrucosa cromoparasitária, uma doença crônica granulomatosa caracterizada pela formação de lesão verrucosa tipo "couve-flor". A lesão localiza-se na pele e nos tecidos subcutâneos, propagando-se, freqüentemente, pela rede linfática da lesão afetada. Plantas do gênero *Pterocaulon* (Asteraceae) são utilizadas popularmente para tratamento de lesões epiteliais de etiologia fúngica ou bacteriana. Experimentos anteriores demonstraram que extratos metanólico e hexânico bruto apresentam atividade frente a dermatófitos. O trabalho tem como objetivo a avaliação da atividade antifúngica de *Pterocaulon alopecuroides* em *F. pedrosoi*. Foram utilizadas 11 amostras de *Fonsecaea pedrosoi* (1420, 1509, 19, 43456, 44327, 46428, 49, 855, MA, 1, 46422), as quais foram inoculadas em ágar batata e incubadas por 10 dias a 35°C. A partir da cultura foi preparada suspensão de esporos com transmitância de 80 a 82% e posteriormente diluídas para atingirem a concentração na faixa de $0,4 \times 10^4$ a 5×10^4 UFC/mL. Uma alíquota de 0,4 ml da suspensão de esporos foi adicionada a 3,2 ml de meio caldo Sabouraud e 0,4 ml de solução de extrato metanólico bruto de *P. alopecuroides* em diferentes concentrações. Estas foram incubadas a 35°C por 4 dias. A concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada através da visualização da turbidez comparada com o controle de crescimento. Verificou-se inibição significativa no crescimento da cultura, o que nos leva sugerir que *Pterocaulon alopecuroides* é uma planta promissora no tratamento da cromoblastomicose. (Fapergs).

451

EFICIÊNCIA NA REDUÇÃO DE DQO E NA REMOÇÃO DE N NO TRATAMENTO DE DEJETOS LÍQUIDOS DE SUÍNOS EM REATOR AERÓBICO DE BIOGRÂNULOS. Andressa Ballem, André Paulo Hübner, Stefen Barbosa Pujol, Aline Jaime Leal, Sandro José Giacomini, Laura Patrícia da Luz, Celso Aita (orient.) (UFSM).

A suinocultura é uma atividade reconhecidamente poluidora. O passivo ambiental está associado à geração de um grande volume de dejetos líquidos, os quais contém organismos patogênicos, nutrientes na forma solúvel, carga orgânica prontamente biodegradável, compostos voláteis poluentes e odor desagradável. A conversão de dejetos líquidos em biomassa microbiana granular (biogrânulos) parece constituir uma estratégia promissora para a remoção de poluentes da fração líquida e para a valorização dos resíduos. Esse tipo especial de biofilme apresenta a capacidade de assimilar e degradar parcialmente compostos presentes em dejetos de suínos e é constituído por aglomerados densos e compactos de diferentes grupos bacterianos e polímeros extracelulares. Este estudo teve o objetivo de avaliar as transformações do influente (dejetos) e avaliar a cinética de alguns processos microbiológicos que ocorrem no reator. O trabalho foi desenvolvido utilizando dejetos de suínos em um reator seqüencial em batelada, contendo biomassa granular previamente desenvolvida (Hübner *et al.*, 2006). Para avaliar a dinâmica dos processos de tratamento desses dejetos, foram monitorados os parâmetros DQO, nitrogênio e sólidos totais ao longo de um ciclo de 8 horas. O reator aeróbico de biogrânulos apresentou elevada eficácia na remoção da DQO e do N do influente, que pode ser atribuída à decomposição parcial, assimilação microbiana, nitrificação e desnitrificação. Os resultados parciais desse estudo sugerem que a biogranulação aeróbica poderá constituir uma tecnologia adequada para diminuir os problemas ambientais associados aos dejetos líquidos de suínos. (Parte de pesquisa de tese de doutorado do segundo autor no PPGCS-UFSM).

Sessão 51

Genética Molecular IV

452

VALIDAÇÃO DE GENES DE ARROZ EXPRESSADOS EM PLANTAS RESISTENTES A MAGNAPORTHE GRISEA ATRAVÉS DA ANÁLISE DE MACROARRANJOS DE CDNAS-SSH. *Johannes Humbertus Falcade, Caren Regina Cavichioli Lamb, Marcelo Gravina de Moraes (orient.)* (UFRGS).

O maior desafio do estudo da interação entre plantas e patógenos é o de descobrir a função biológica dos genes sequenciados e identificar os genes que conferem resistência a doenças. Nessa etapa diversas estratégias devem ser usadas para validar os genes candidatos e selecionar os mais promissores para trabalhos avançados de melhoramento genético. O objetivo deste trabalho foi o de validar a expressão diferencial de cDNAs-SSH obtidos na interação entre *Magnaporthe grisea* e arroz através da hibridização em macroarranjos. Foram usadas membranas de nylon contendo 90 cDNAs expressados diferencialmente em plantas de arroz em resposta à infecção pelo patógeno, previamente sequenciados e analisados quanto à similaridade com seqüências codificantes do Genbank. Foram utilizadas 13 sondas elaboradas a partir da marcação dos cDNAs obtidos de mRNAs de plantas de 2 Linhas Quase Isogênicas (NILs) de arroz e de 5 genótipos do Programa de Melhoramento Genético de Arroz do IRGA. Alguns cDNAs apresentaram sinal de hibridização com as sondas produzidas de mRNAs de plantas resistentes e podem estar relacionadas à defesa à brusone do arroz dentre os quais podemos citar os cDNAs codificantes de dioscorina, fosfatase, HMG, transaldolase, fator de transcrição da família GRAS e mio-inositol oxigenase. Os cDNAs encontrados não apresentam similaridade com genes previamente descritos na resistência. Porém, em cereais o conjunto de genes envolvidos na resistência apresenta diferenças em relação ao conjunto que é induzido em dicotiledôneas normalmente usadas como modelo de estudo. Futuramente, os cDNAs poderão ser usados para a obtenção de plantas transgênicas ou como marcadores moleculares funcionais na busca de uma resistência de amplo espectro à doenças do arroz. (PIBIC).

453

CONFIRMAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA DIFERENCIAL EM RESPOSTA AO EXCESSO DE FERRO EM PARTES AÉREAS DE PLANTAS DE ARROZ ATRAVÉS DE RT-PCR SEMI-QUANTITATIVO. *Marcelo Sartori Grunwald, Felipe Klein Ricachenevsky, Janette Palma Fett (orient.)* (UFRGS).

O arroz (*Oryza sativa*) é a segunda maior cultura de cereais do mundo, sendo que metade da população mundial baseia sua dieta em arroz. O ferro é necessário em vários processos nas plantas, incluindo fotossíntese e fixação de nitrogênio. Em ambientes aeróbicos, o ferro encontra-se complexado ao solo na sua forma Fe^{+3} , estando pouco disponível para a absorção pelas raízes. No Rio Grande do Sul, o plantio de arroz é feito em terrenos alagados, tornando o ambiente anaeróbico e mais ácido. Como consequência, ocorre a redução de Fe^{+3} para Fe^{+2} , o qual é mais facilmente absorvido. O excesso de ferro causa clorose nas folhas, diminuição da taxa de crescimento e da produtividade. Plantas de arroz foram cultivadas em meio hidropônico, contendo 6, 5 ppm de ferro (controle) ou 500 ppm de ferro (excesso de ferro). Utilizando a técnica de RDA (Representational Difference Analysis), foram construídas bibliotecas enriquecidas para seqüências cuja expressão é aumentada ou diminuída pelo excesso de ferro. Cerca de 200 clones de cada biblioteca foram previamente sequenciados. Dentre as seqüências ativadas pelo excesso de ferro, foram encontrados homólogos de Rubisco ativase e de N-terminal acetil-transferase. A confirmação da expressão diferencial está sendo feita por RT-PCR semi-quantitativo. Foram sintetizados cDNAs usando amostras de RNA total extraídos de plantas em tratamento controle e tratamento de excesso de ferro por 3, 6, e 9 dias, e estes utilizados em PCRs com primers específicos. Foi estabelecido o número ideal de ciclos no qual a amplificação é exponencial. Como controle interno, foi quantificada a expressão de ubiquitina. O gene da Rubisco Ativase apresentou maior expressão nos dias 3, 6 e 9 no tratamento com excesso de ferro do que no tratamento controle. A expressão da N-terminal acetil transferase está sendo avaliada, bem como estão sendo projetados novos primers para a confirmação de outras seqüências ativadas e inibidas pelo excesso de ferro.

454

REGULAÇÃO DOS GENES NRAMP EM FOLHAS DE ARROZ EM DEFICIÊNCIA DE FERRO, ZINCO E MANGANÊS. *Marta Gomes Spohr, Ricardo José Stein, Janette Palma Fett (orient.)* (UFRGS).

A cultura do arroz no Rio Grande do Sul representa cerca de 50% da produção nacional. O excesso de ferro disponibilizado pelo método de cultivo em alagado provoca perdas na produção. A família *NRAMP* de transportadores de íons metálicos, encontrada em eucariotos e procariotos, apresenta genes já descritos como transportadores de ferro. A modificação na expressão de genes *NRAMP* leva à desordem nutricional ou à tolerância a concentrações tóxicas de íons externos. Estes genes podem ter um papel na captação de ferro do ambiente, sendo também importantes para a condição de deficiência de ferro, assim como de outros metais. No genoma de arroz foram identificados oito genes desta família, sendo que três já foram parcialmente estudados. Com o objetivo de investigar a regulação destes oito genes por deficiência de metais, plantas de arroz foram cultivadas em hidroponia na ausência de ferro, zinco e manganês. O RNA total das folhas foi extraído e RT-PCR semi-quantitativo foi

realizado para os genes *OsNRAMP1*, *OsNRAMP2*, *OsNRAMP3*, *OsNRAMP4*, *OsNRAMP5*, *OsNRAMP6*, *OsNRAMP7*, *OsNRAMP8* e *OsUBQ* (ubiquitina, como controle). O número de ciclos ideal para a amplificação de cada gene foi escolhido com o auxílio do programa Kodak Digital Science 1D Image Analysis Software. Todos os genes investigados são expressos em folhas. Resultados preliminares indicam um aumento da expressão de *OsNRAMP1* na condição de deficiência de Mn. Na condição de deficiência de Fe, há indícios de diminuição na expressão de *OsNRAMP3*, 4, 5 e 8, e aumento em *OsNRAMP1*. Em deficiência de Zn, há redução na expressão de *OsNRAMP3*, 4, 5 e 8. Estes experimentos serão refeitos para a confirmação dos resultados. Com estes dados, vemos que estes metais podem ter um papel importante na regulação dos genes *NRAMP* em arroz.

455

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DAS ENZIMAS ENVOLVIDAS NA BIOSÍNTESE DO COFATOR FE-S EM EUCALYPTUS GRANDIS. Agnes Nogueira Gossenheimer, Luisa Abruzzi de Oliveira, Rosele Rocho, Christine Bierhals, Giancarlo Pasquali, Jeverson Frazzon (orient.) (UFRGS).

Os agrupamentos de ferro-enxofre [Fe-S] são quimicamente simples, mas funcionalmente versáteis. Trata-se de grupos prostéticos de proteínas envolvidos nos processos básicos da vida incluindo fotossíntese, respiração e fixação de nitrogênio. Um crescente número de genes envolvidos na biossíntese dos agrupamentos [Fe-S] tem sido identificado. Nos últimos anos, mais de 100 proteínas que contém o cofator [Fe-S], geralmente chamadas de proteínas [Fe-S], foram descritas e a diversidade funcional do cofator associado é notável. Além disso, estes genes mostram-se conservados em bactérias, fungos, animais e plantas, e muitos dos produtos gênicos estão relacionados, o que indica o envolvimento de mecanismos similares nos passos básicos do processo de montagem, incluindo as proteínas mitocondriais NFS, ISU, NFU4 e ISA1. No subprojeto "Seqüenciamento do Transcritoma de *Eucalyptus*" do Projeto Genolyptus, cerca de 100.000 ESTs válidas foram depositadas nas centrais de bioinformática do Projeto, incluindo 22.000 seqüências únicas. O projeto se propõe a realizar a clonagem, superexpressão e purificação das proteínas NFS, ISU, NFU4 e ISA1 de *Eucalyptus grandis*. A validação do transcritoma de *Eucalyptus* foi realizada pela busca de seqüências homólogas no banco de dados do Projeto Genolyptus. Das seqüências gênicas presentes em *Arabidopsis thaliana* que apresentavam homologia, quatro foram selecionadas por estarem envolvidas diretamente na biossíntese dos agrupamentos [Fe-S]: NFS, ISU, ISA1 e NFU4. Foram projetados *primers* específicos para cada um dos genes, contendo sítios de restrição *NdeI* e *BamHI* nas extremidades. As seqüências gênicas dessas enzimas estão sendo amplificadas por PCR e os produtos da amplificação serão ligados ao vetor de expressão pET23a+ nos sítios de restrição *NdeI* e *BamHI*, respectivamente. Para confirmar a clonagem, os clones serão re-seqüenciadas e posteriormente será realizada a superexpressão das proteínas na célula hospedeira *Escherichia coli*. (PIBIC).

456

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO GENE CRY1AC DE UMA LINHAGEM DE BACILLUS THURINGIENSIS PROVENIENTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Rafael Rodrigues de Oliveira, Milena Schenkel Homrich, Luciane Maria Pereira Passaglia, Maria Helena Bodanese Zanettini (orient.) (UFRGS).

Proteínas tóxicas sintetizadas por linhagens de *Bacillus thuringiensis* (*Bt*) são utilizadas no biocontrole de insetos-praga, que causam prejuízos consideráveis ao setor agrônomico. Estratégia interessante é a expressão de proteínas Cry, nas plantas atacadas. Uma vez sintetizadas, nos tecidos vegetais, essas proteínas exercem proteção durante todo o desenvolvimento da planta. O principal desfolhador da soja é a lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*). Estudos anteriores demonstraram que esse inseto é suscetível a toxinas Cry1Ac expressas por linhagens de *Bt* isoladas no RS, entre elas *Bt-872*. Visando a isolar a seqüência nucleotídica codificadora da porção ativa da proteína, um par de primers foi desenhado, tendo por base o alinhamento de seqüências de genes *cry1Ac* disponíveis no GenBank. O DNA de *Bt-872* foi extraído e utilizado como molde na PCR. Um fragmento de aproximadamente 1,8 Kb foi amplificado e utilizado para clonagem no vetor pGEMT *Easy*. Cinquenta e cinco colônias brancas foram selecionadas para extração de plasmídeos, que foram submetidos à eletroforese em gel de agarose 0,8%. Todos passaram por hibridização contra fragmento contendo um gene *cry1Ac* sintético. Aqueles que apresentaram sinal positivo e os que continham inserto grande foram utilizados como molde em PCR, com primers do vetor e do gene *cry1Ac*. De um total de 27 plasmídeos testados, 5 continham inserto de tamanho correspondente a genes *cry1Ac*. Destes, 2 foram enviados para seqüenciamento. O fragmento amplificado também foi clonado no vetor de expressão pGEX-4T3, para obtenção da proteína que será utilizada em bioensaio com larvas de *A. gemmatalis*. Confirmada a funcionalidade da proteína após a modificação de códons para melhor expressão em eucariotes, o gene será utilizado na transformação de soja. (Fapergs).

457

CARACTERIZAÇÃO DE GENES RELACIONADOS À CAPTAÇÃO DE SIDERÓFOROS, FHUA E FEGA, EM ESTIRPES DE BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM E B. ELKANII.

Adriana Ambrosini da Silveira, Adriana Giongo, João Ruy Jardim Freire, Maria Helena Bodanese Zanettini, Luciane Maria Pereira Passaglia (orient.) (UFRGS).

Embora o ferro seja um dos elementos mais abundantes na natureza, ele comumente se apresenta como Fe^{3+} na forma de hidróxidos insolúveis em pH fisiológico. Muitas plantas e microrganismos utilizam o sistema de captação de ferro via sideróforo, uma molécula de baixo peso molecular capaz de quelar o íon férrico em situações de baixa disponibilidade desse metal no ambiente. O reconhecimento e a captação do complexo sideróforo- Fe^{3+} pela célula, requer a participação de receptores e transportadores de membrana, tais como as proteínas FhuA e FegA. Estirpes de

Bradyrhizobium japonicum e *B. elkanii*, fixadoras de nitrogênio em simbiose com soja, que possuam genes funcionais para a utilização de sideróforos são, possivelmente, mais competitivas e eficientes quanto à nodulação na planta. Duas regiões conservadas de seqüências de genes *fhuA* de diversos microrganismos, disponíveis no GenBank, foram utilizadas para a construção de oligonucleotídeos iniciadores usados em reações de amplificação em cadeia (PCR) para o gene *fhuA*. Os primers utilizados para *fegA* foram obtidos na literatura correspondente à identificação desse gene na estirpe 61A152 de *B. japonicum*. Os DNAs de estirpes padrão de *B. elkanii* (SEMIA 587 e 5019) e de *B. japonicum* (SEMIA 5079 e 5080), utilizadas comercialmente como inoculantes no Rio Grande do Sul, foram usados como molde nas reações. Bandas de tamanho esperado, aproximadamente 460 pb para *fhuA* e 400 pb para *fegA*, foram clonadas no vetor pGEM-T (Promega) e seqüenciadas. A alta identidade entre *fhuA* e *fegA*, observada em banco de dados, assim como a grande similaridade apresentada entre as seqüências obtidas em ambos os genes, indicam a presença de apenas um desses dois tipos de receptores de membrana externa nas linhagens de bradirrízobios analisadas. (PIBIC).

458

ISOLAMENTO DO GENE DA SUPERÓXIDO DISMUTASE (SOD) EM ORGANISMOS DIAZOTRÓFICOS. Clarissa Magalhaes Correa, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).

A fixação biológica do nitrogênio é um processo realizado por algumas bactérias com a habilidade de captar nitrogênio atmosférico e reduzi-lo a amônia, que é a forma do nitrogênio assimilável para os organismos. Esta redução ocorre por reações de transferência de elétrons no complexo da nitrogenase em uma condição associada à produção de energia por via aeróbica para suprir a demanda energética do processo. À produção de energia, se associam reações de formação de moléculas também energéticas, porém instáveis que podem ocasionar danos a processos e moléculas, as espécies reativas de oxigênio (ERO). SOD é uma enzima que atua na detoxificação de ERO em organismos que vivem em uma atmosfera com pressão de oxigênio. O objetivo do trabalho é o isolamento e caracterização do gene que codifica SOD em *Azospirillum*, uma bactéria associada a gramíneas que traz efeitos benéficos ao cultivo desta variedade. Foram isolados, a partir de DNA genômico de *A. amazonense* e *A. brasilense*, fragmentos de aproximadamente 400 pb utilizando a técnica de PCR e primers degenerados. Os fragmentos foram clonados no vetor pUC18 e transformados para a cepa XL1-Blue de *E. coli*. O resultado do seqüenciamento dos fragmentos revelou similaridade com SODs de outros microrganismos. Foi realizado Southern blot com DNA genômico de *A. amazonense* utilizando como sonda o fragmento clonado. Os fragmentos de DNA na região de hibridização foram purificados e está sendo construída uma biblioteca parcial com estes fragmentos para o isolamento do gene completo de SOD. O clone isolado da biblioteca terá sua seqüência e regiões regulatórias estudadas. (Fapergs).

459

ANÁLISE DA REGIÃO REGULATÓRIA DO OPERON NIFUSV DE AZOSPIRILLUM BRASILENSE. Débora Broch Trentini, Fernando Hayashi Sant'anna, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).

O gênero *Azospirillum* comporta bactérias com a capacidade de promover o crescimento vegetal pela produção de fitormônios e fixação do nitrogênio. A fixação do nitrogênio é realizada por um complexo enzimático denominado nitrogenase, que depende da ativação coordenada de diversos genes, denominados *nif* e *fix*. Entre eles encontram-se os genes *nifUSV*, que estão envolvidos no processamento do cofator necessário à nitrogenase. Devido ao alto custo energético para a célula bacteriana, existem diferentes níveis de regulação do processo de fixação. A proteína NifA regula a transcrição dos genes envolvidos de acordo com os níveis de oxigênio e nitrogênio intracelular. Na região a montante do operon *ORF2nifUSVORF4* de *A. brasilense*, há um sítio de ligação à proteína NifA e um promotor σ^{54} . Para avaliar a atividade desse promotor em relação a promotores de outros operons *nif/fix*, foi construída uma químera (pnifU::lacZ) no vetor pMC1403, que permite o monitoramento *in vivo* da atividade de regiões regulatórias pela fusão do promotor a ser testado com o gene repórter *lacZ*. O plasmídeo recombinante foi transformado na linhagem de *E. coli* MC1061, contendo ou não o plasmídeo pCK3, o qual expressa constitutivamente a proteína NifA de *Klebsiella pneumoniae*. No entanto, mesmo na ausência de pCK3, houve atividade da enzima β -galactosidase. Analisando a seqüência clonada pelo programa Promoter Prediction, foi encontrado um provável promotor σ^{70} . A seqüência regulatória do operon *ORF2nifUSVORF4* foi mutagenizada pela metodologia de megaprimer para impedir a funcionalidade deste promotor σ^{70} fortuito. Está em andamento a clonagem do produto da mutagênese no plasmídeo pMC1403 para posterior análise comparativa aos promotores de *nifHDK* e *fixABCX*, através de ensaios de atividade da β -galactosidase. (PIBIC).

460

CARACTERIZAÇÃO DOS GENES CODIFICADORES DO ANTÍGENO B DE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS. Patrícia Schonhofen, Arnaldo Zaha (orient.) (UFRGS).

A hidatidose cística é uma infecção causada pela forma larval (metacéstóide) de *Echinococcus granulosus*, um helminto da Classe Cestoda, e é caracterizada pelo desenvolvimento de cistos hidáticos nas vísceras de seus hospedeiros intermediários (alguns mamíferos herbívoros, acidentalmente o homem). Esses cistos são preenchidos pelo líquido hidático, que é a principal fonte de antígenos para o imunodiagnóstico da doença. Porém, seu uso apresenta problemas relacionados à preparação antigênica, tornando importante a clonagem e caracterização dos genes codificadores desses antígenos. Dentre os antígenos do metacéstóide, destaca-se o antígeno B (AgB) por seu alto valor diagnóstico. O AgB é formado por diferentes subunidades codificadas por genes relacionados, alguns

dos quais já foram clonados. O objetivo deste estudo é investigar a organização da família de genes que codificam o antígeno B e suas relações com as seqüências adjacentes no genoma. Duas amostras de DNA genômico foram clivadas separadamente com as enzimas de restrição EcoRI e PstI e ligados ao vetor puc18 clivado com essas duas enzimas. Foi realizado PCR com um primer do vetor e outro de cada uma das 4 subunidades codificadoras do AgB. Os 8 fragmentos gerados, com tamanhos de 0.5 a 2 kb foram purificados em gel de agarose 0.8% e a presença dos genes foi confirmada por PCR com primers específicos em 7 desses fragmentos. Para garantir maior confiabilidade aos resultados, será feito um Southern Blot, e as amostras positivas serão submetidas à clonagem. Também foram projetados primers, ainda em fase de padronização das condições de PCR, que serão empregados na técnica SiteFinding-PCR para isolamento e identificação de seqüências genômicas flangeadoras dos genes do AgB. Após a obtenção de fragmentos de DNA genômico através desses dois métodos, estes serão clonados e seqüenciados para posterior análise das seqüências. (PIBIC).

461

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE GENES ENVOLVIDOS NO METABOLISMO DE LÍPIDIOS ATRAVÉS DA TÉCNICA DE REAL TIME EM UM MODELO ANIMAL DISLIPIDÊMICO.

Carlos Eduardo Ferreira Pitroski, Paulo Fernando Perizzolo, Claudia Maria Dornelles Silva, Maria Lucia Rosa Rossetti, Marcia Susana Nunes Silva (orient.) (ULBRA).

As doenças cardiovasculares (DAC) representam uma das principais causas de morte nos países desenvolvidos e também nas grandes cidades brasileiras. As dislipidemias são um dos principais fatores de risco para o surgimento de DAC e decorrem de alterações metabólicas nos níveis de lipídios circulantes no sangue, estando diretamente relacionadas com a aterosclerose. Os níveis plasmáticos de lipídios e lipoproteínas podem ser resultado do comportamento alimentar e/ou serem devidos às variações genéticas observadas nos indivíduos. Pesquisas em genes envolvidos com o metabolismo de lipídios têm auxiliado no entendimento da suscetibilidade ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Dentro de um estudo multidisciplinar que visa estudar os efeitos nutricionais, genéticos e terapêuticos em um modelo animal de dislipidemia, o presente trabalho tem como objetivos avaliar os níveis de expressão de genes envolvidos no metabolismo de lipídios em camundongos controles da linhagem CF1 não tratados e tratados com dieta rica em gorduras, utilizando a técnica de PCR em tempo Real. O kit SV de isolamento de RNA total (Promega) foi utilizado no processo de extração de RNAs, obtidos a partir da coleta de amostras do intestino e do fígado dos animais. Os genes analisados são ACAT1, APOB, HL, APOA e APOE. Primers para cada um dos genes mencionados foram desenhados no software Primer Express (Applied Biosystems-AB). As reações são preparadas utilizando-se o kit SYBR Green RT-PCR Reagents (AB), sendo as análises realizadas no equipamento Real Time PCR System 7500 (AB). Os estudos estão sendo conduzidos de forma que essa mesma metodologia será empregada nas análises envolvendo camundongos dislipidêmicos tratados com espécimes vegetais com possível papel terapêutico hipolipemiantes. (PIBIC).

Sessão 52

Erros Inatos do Metabolismo

462

EVIDÊNCIAS DE UM EFEITO SINÉRGICO DOS ÁCIDOS GLUTÁRICO E 3HIDROXIGLUTÁRICO INIBINDO O METABOLISMO ENERGÉTICO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS.

Anelise Tonin, Paula Ceolato, Gustavo da Costa Ferreira, Patrícia Fernanda Schuck, Fabrício Balestro, Carolina Maso Viegas, Karina Scussiato, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

A acidemia glutárica tipo I (AG I) é uma doença causada pela deficiência da enzima glutaril-CoA desidrogenase, em que há um aumento das concentrações de ácido glutárico (AG), 3-hidroxiglutárico (3HG) e possivelmente do ácido quinolínico (AQ) nos tecidos e fluidos biológicos dos pacientes. Os achados clínicos mais comuns nesses pacientes são distonia e discinesia secundárias à degeneração estriatal, hipotonia e macrocefalia. Considerando a possibilidade de uma ação conjunta desses metabólitos, o objetivo do presente trabalho foi investigar um possível efeito sinérgico dos ácidos AQ, 3HG e AG nas concentrações de 100 mM, 1mM e 5mM, respectivamente, sobre importantes parâmetros do metabolismo energético em córtex cerebral de ratos Wistar de 30 dias de vida. Foram investigadas a produção de $^{14}\text{CO}_2$ a partir de D-[U- ^{14}C] glicose, ácido [1- ^{14}C] acético ou ácido [1, 5- ^{14}C] cítrico, as atividades dos complexos da cadeia respiratória (I-IV) e das enzimas creatina quinase e succinato desidrogenase. Quando AG e 3HG foram testados simultaneamente, houve uma diminuição da produção de $^{14}\text{CO}_2$ a partir de glicose e inibição das atividades dos complexos I-III e II-III da cadeia respiratória e da enzima creatina quinase. Porém, quando testados AG, 3HG e AQ isoladamente ou uma combinação de AG e AQ ou 3HG e AQ, nenhuma alteração nestes parâmetros foi observada. Esses resultados sugerem que AG e 3HG possam interferir de uma maneira sinérgica sobre alguns parâmetros de metabolismo energético. Caso esses achados possam ser extrapolados para a condição humana, tais resultados poderiam explicar, ao menos em parte, a fisiopatologia do dano cerebral dos pacientes afetados pela AG I. (PIBIC).

463

ÁCIDOS GRAXOS DE CADEIA MUITO LONGA EM PACIENTES COM DIFERENTES FORMAS CLÍNICAS DE ADRENOLEUCODISTROFIA LIGADA AO X: O EFEITO DO ÓLEO DE LORENZO.

Graziela de Oliveira Schmitt, Marion Deon, Mariana Garcia, Alethea Barschak, Angela Sitta, Amanda Barden, Thais Brizolara, Thatiana Terroso, Marcella Oliveira, Maiara Pigatto, Jurema de Mari, Daniella Coelho, Moacir Wajner, Roberto Giugliani, Carmen Regla Vargas (orient.) (UFRGS).

A adrenoleucodistrofia ligada ao X (X-ALD) é uma doença hereditária bioquimicamente caracterizada pelo acúmulo de ácidos graxos de cadeia muito longa (AGCML), ácidos hexacosanoico (C_{26:0}) e tetracosanoico (C_{24:0}), nos tecidos e fluidos biológicos. O aumento da concentração desses metabólitos está relacionado com a progressiva desmielinização da substância branca do sistema nervoso central, bem como a insuficiência adrenal e o hipogonadismo. A diminuição dos níveis plasmáticos de VLCFA é obtida por um tratamento com uma dieta de restrição em gorduras saturadas e com uso do Óleo de Lorenzo. Sabe-se que o Óleo de Lorenzo retarda o aparecimento de sintomas neurológicos quando administrado a pacientes assintomáticos ao diagnóstico. No presente estudo investigamos o perfil bioquímico dos ácidos graxos de cadeia muito longa em 18 pacientes com diferentes formas clínicas de X-ALD (4 AMN, 7 cALD e 7 assintomáticos) no diagnóstico e durante o tratamento com Óleo de Lorenzo. Os AGCML foram dosados no plasma dos pacientes utilizando o método de cromatografia gasosa capilar. Os níveis plasmáticos de AGCML mostram-se significativamente diminuídos em pacientes portadores da forma clínica assintomática durante o tratamento. Os pacientes assintomáticos foram os únicos que normalizaram os níveis plasmáticos de C_{26:0} durante o tratamento. Desta forma, nossos resultados confirmaram o principal efeito bioquímico do Óleo de Lorenzo e comprovaram que essa terapêutica é eficaz em pacientes assintomáticos. (PIBIC).

464

A HIPERMETIONINEMIA REDUZ OS NÍVEIS DE FOSFOLÍPIDIOS, COLESTEROL E GANGLIOSÍDIOS EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS.

Fernando Kreutz, Francieli Stefanello, Tatiana Dourado Hoffmann, Ana Carolina Breier, Emilene Scherer, Luciene Pinheiro Vianna, Angela Terezinha Souza Wyse, Vera Maria Treis Trindade (orient.) (UFRGS).

A hipermetioninemia é erro inato do metabolismo causado pela deficiência da enzima metionina adenosil transferase, resultando no acúmulo tecidual de metionina. A doença caracteriza-se por edema e desmielinização cerebral. Este trabalho verificou o efeito de um modelo experimental de hipermetioninemia em ratos sobre o conteúdo lipídico do córtex cerebral. Ratos Wistar receberam injeções subcutâneas diárias de metionina do sexto ao vigésimo oitavo dia de vida pós-natal, com doses variáveis conforme a idade e massa corporal. Os ratos controle receberam volumes iguais de salina. Os animais foram sacrificados 12 horas após o término do tratamento. O córtex cerebral foi dissecado e os lipídios extraídos com clorofórmio-metanol. Alíquotas dos extratos lipídicos foram usadas para a medida dos conteúdos de fosfolipídios (Fiske-Subbarow), colesterol (Trinder) e gangliosídios (TBA). Os diferentes fosfolipídios e gangliosídios foram analisados por cromatografia em camada delgada (silicagel G-60). Os dados foram avaliados estatisticamente por teste t de Student. Os níveis totais de fosfolipídios, colesterol e gangliosídios foram significativamente menores no grupo tratado do que no controle. A distribuição de fosfolipídios não foi alterada, sendo observada igual diminuição em todos os fosfolipídios observados (esfingomielina, fosfatidil-colina e fosfatidil-etanolamina). Os principais gangliosídios do sistema nervoso central (GM1, GD1a, GD1b e GT1b) foram detectados nos dois grupos sendo o GD1a o que apresentou maior redução nos animais hipermetioninêmicos. Em vista da importância dos lipídios de membrana na biologia celular, estes achados podem estar relacionados com a disfunção neurológica apresentada por pacientes com hipermetioninemia. (PIBIC).

465

ÁCIDO 3-HIDROXIGLUTÁRICO ALTERA PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS EM MITOCÔNDRIAS DE CÉREBRO DE RATO.

Alexandre Umpierrez Amaral, Rafael Borba Rosa, Karina Scussiato, Guilhian Leipnitz, Gustavo da Costa Ferreira, Alexandra Latini, Ângela Terezinha de Souza Wyse, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Carlos Severo Dutra-Filho, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

A acidemia glutárica tipo I (GAI) é um erro inato do metabolismo caracterizado bioquimicamente pela deficiência da atividade da enzima glutaril-CoA desidrogenase, levando ao acúmulo tecidual dos ácidos glutárico, 3-hidroxi-glutárico (3HGA) e metilglutacônico. Os pacientes afetados apresentam sintomas neurológicos severos cuja fisiopatologia ainda não está completamente definida. O objetivo do presente trabalho foi investigar o efeito in vitro do 3HGA sobre os seguintes parâmetros respiratórios em mitocôndrias preparadas a partir de cérebro de ratos jovens: os estados IV e III, bem como o índice de controle respiratório (RCR). Em algumas determinações foi empregada digitonina numa concentração final de 1, 8 mg / 10 mg proteína mitocondrial. Todas as determinações foram realizadas em oxímetro, empregando-se o eletrodo de Clark para medir o consumo de O₂ pela mitocôndria. Foi verificado que o 3HGA diminuiu o estado III, estimulou o estado IV de respiração mitocondrial e comprometeu a síntese de ATP na presença dos substratos glutamato/malato e succinato quando as mitocôndrias foram permeabilizadas com digitonina. Esses resultados indicam que o 3HGA desacopla a fosforilação oxidativa. Por outro lado, na ausência de digitonina nenhum dos parâmetros respiratórios foi alterado pela exposição ao 3HGA, sugerindo pequena permeabilidade do metabólito através da membrana mitocondrial. Portanto, pode-se sugerir que o 3HGA em situações que alteram a permeabilidade mitocondrial, poderia atuar como um desacoplador da fosforilação oxidativa. É possível, portanto, que esses resultados, mostrando uma alteração da respiração celular, possam estar envolvidos na fisiopatologia dos pacientes afetados pela GAI.

466

DIAGNÓSTICO DE ACIDEMIAS ORGÂNICAS EM PACIENTES DE ALTO RISCO NO BRASIL. *Anderson Büker de Oliveira, Daniella M Coelho, Graziela Schmitt, Estela Busanello, Anelise M de Carvalho, Graziela Torres, Roberto Giugliani, Carmen R Vargas, Moacir Wajner (orient.)*

(ULBRA).

Durante o período de janeiro de 2004 a dezembro de 2005 analisamos amostras de sangue e urina de 1311 pacientes com sintomatologia compatível com acidemias orgânicas. Foram diagnosticados 40 casos (3, 0%) destas doenças, sendo elas: acidemia láctica (9 casos), acidemia glutárica tipo I (3 casos), acidemia metil-malônica (8 casos), deficiência biotinidase (1 caso), defeitos de β . Oxidação (1 caso), acidemia 3-OH-3-Me-glutárica (5 casos), acidemia L-2-hidroxi-glutárica (5 casos), acidemia isovalérica (1 caso), acidemia propiônica (3 casos), deficiência de carboxilases múltiplas (4 casos) Os sinais clínico-laboratoriais mais frequentes nos pacientes diagnosticados com acidemias orgânicas foram disfunção neurológica nas suas mais variadas formas (coma, convulsões, ataxia, hipotonia, etc), acidose metabólica, hipoglicemia, vômitos, hepatopatia e disfunção respiratória. A detecção destes distúrbios metabólicos é importante em nosso meio, pois possibilita a curto prazo o tratamento eficiente dos afetados, além de permitir o aconselhamento genético e o diagnóstico pré-natal para futuras gestações. Entretanto, em um país deficiente em recursos como, é importante fazer uma seleção clínica rigorosa para o encaminhamento dos pacientes a serem analisados para o diagnóstico dessas doenças devido ao custo elevado da análise de ácidos orgânicos. (PIBIC).

467

MODELO EXPERIMENTAL DE CISTINOSE IN VITRO. *Gustavo Duarte Waltereith Koch, Luciane Rosa Feksa, Virginia Cielo Rech, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.)* (UFRGS).

Cistinose é uma doença autossômica recessiva causada por mutações na proteína da membrana lisossômica, a cistinossina, responsável pela exportação de cistina para o citosol. O acúmulo intralisossômico de cistina causa danos em muitos órgãos e o rim é o primeiro a entrar em falência. A insuficiência renal ocorre na puberdade se os pacientes não forem tratados precocemente com cisteamina (CSH). O dano nos túbulos renais é a característica patológica mais proeminente na doença, mas os mecanismos pelos quais a cistina é tóxica ao tecido renal e aos demais tecidos ainda não estão esclarecidos. O objetivo principal desse trabalho foi o de determinar o efeito da sobrecarga lisossômica de CDME (éster de dimetilcistina que se acumula nos lisossomos) na presença ou ausência de CSH sobre as atividades das hidrolases ácidas (fosfatase ácida, b- galactosidase e b-glicuronidase), enzimas marcadoras lisossômicas. Homogeneizados de rins de ratos Wistar de 21 dias de idade foram pré-incubados por 3 horas na presença de CDME 5 mM e posteriormente por 1 hora na presença ou não de CSH 5 mM. Após a pré-incubação, a fração enriquecida de lisossomos foi separada por centrifugação e as atividades das hidrolases ácidas e a concentração de dissulfetos foram determinadas. Os resultados mostraram que o CDME aumentou os dissulfetos (500%) e diminuiu as atividades enzimáticas: fosfatase ácida (47%), b-galactosidase (47%) e b-glicuronidase (20%). A CSH também aumentou os dissulfetos (350%), diminuiu as atividades da b-glicuronidase (13%) e da b-galactosidase (24%), e não reverteu a inibição causada pelo CDME. Considerando que a deficiência das hidrolases nas doenças lisossômicas de depósito causa dano celular intenso, estes resultados sugerem que a inibição dessas hidrolases ácidas possa ser um dos mecanismos que levam ao dano celular na cistinose. (PIBIC).

468

ENZIMA QUITOTRIOSIDASE: ESTUDO DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS EM INDIVÍDUOS NORMAIS E PACIENTES COM GANGLIOSIDOSE GM1. *Humberto Moreira Palma, Alessandro Wajner, Kristiane Michelin, Ricardo Flores Pires, Roberto Giugliane, Janice Coelho Carneiro (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A quitotriosidase (QT), uma quitinase integrante da família das 18 glicosilhidrolases, é uma enzima secretada por macrófagos ativadas de nosso organismo. Sob condições fisiopatológicas específicas, como a Doença de Gaucher (DG), estes macrófagos podem produzir grandes quantidades da QT. Um aumento moderado de atividade da QT, também é encontrado na Doença de Krabbe (DK), Niermann-Pick (DNP) e Gangliosidose GM1 (GM1). Métodos: Determinamos a atividade, o Km, a Vmax, o pH ótimo e a termoestabilidade da QT em plasma de indivíduos normais e pacientes com GM1. Resultados A atividade da QT em pacientes com GM1 foi aproximadamente 14 vezes mais alta que àquela de indivíduos normais. Em pacientes com GM1, o pH ótimo da QT foi 5.63 ± 0.32 , enquanto que em indivíduos normais este parâmetro foi 5.17 ± 0.26 . O Km da enzima em pacientes com GM1 foi $35 \pm 9 \mu\text{M}$ e Vmax foi de $1222 \pm 615 \text{ nmol/h/mL}$, enquanto que em controles o Km foi de $4.7 \pm 1.7 \mu\text{M}$ e Vmax $79 \pm 61 \text{ nmol/h/mL}$. Verificamos que a enzima de indivíduos normais foi mais termoestável que a enzima de pacientes com GM1, quando a amostra deste grupo foi incubada à 60°C por alguns minutos. Conclusões: A determinação dos parâmetros cinéticos da enzima QT pode ser importante como ferramenta para distinguir indivíduos normais de pacientes com GM1 em uma população de risco, mas não substitui a necessidade de se dosar a atividade da enzima específica para se obter um diagnóstico final da doença. (BIC).

469

PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA DE DOSAGEM DE COLESTEROL INTRACELULAR EM FIBROBLASTOS HUMANOS VISANDO O REFORÇO DO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE NIEMMAN-PICK TIPO C. *Karen Joana Maciel de Castro, Janice Carneiro Coelho (orient.)* (UFRGS).

As doenças lisossômicas de depósito (DL) constituem um grupo de Erros Inatos do Metabolismo (EIM) que acumulam macromoléculas dentro dos lisossomos, perturbando o funcionamento normal da célula. Este acúmulo é causado por deficiências de enzimas específicas que não degradam seus substratos. A doença de Niemann-Pick tipo C (DNPC) é um EIM pertencente ao grupo das DL. É uma doença autossômica recessiva com manifestações clínicas heterogêneas. O diagnóstico definitivo para a DNPC requer a demonstração do transporte intracelular anormal de colesterol não esterificado. Para este fim, é utilizada a técnica do agente fluorescente Filipin II. Devido à dificuldade do diagnóstico, por ser um método qualitativo, em certos pacientes é sentida a falta de um método quantitativo para o reforço desta técnica. O presente trabalho teve como objetivo padronizar a técnica de dosagem de colesterol (método quantitativo) intracelular em fibroblastos humanos, como reforço no diagnóstico da Doença de Niemann-Pick tipo C. Como resultado das dosagens obtemos os seguintes valores: Indivíduos com DNPC obtiveram média de dosagem de colesterol de 0,0095 (mmol / mg de proteína), com desvio padrão de $\pm 0,0048$ e $n = 7$. A média dos indivíduos controle foi 0,0057 mmol / mg de proteína, com desvio padrão de $\pm 0,0011$ e $n = 11$. Observamos neste trabalho que, segundo o teste t student para amostra independentes, indivíduos com DNPC apresentam um nível significativamente maior de colesterol citoplasmático que indivíduos normais.

470 PROTOCOLO DIAGNÓSTICO PARA LEUCODISTROFIA METACROMÁTICA – RESULTADOS PRELIMINARES DA ANÁLISE BIOQUÍMICA. *Bruna Doleys Cardoso, Jurema de Mari, Maria Luiza Saraiva Pereira, Hugo Bock, Roberto Giugliani, Maira Graeff Burin (orient.)* (UFRGS).

A leucodistrofia metacromática (LDM) é uma doença genética transmitida de forma autossômica recessiva caracterizada pelo acúmulo de sulfatídio principalmente no sistema nervoso central. A deficiência da enzima arilsulfatase A (ASA), é a causa principal da LDM e essa está envolvida na degradação de glicolípídeos sulfatados. O presente trabalho tem como objetivo implantar um protocolo diagnóstico racional, para o diagnóstico bioquímico e molecular de pacientes com LDM residentes no nosso país, estendendo a avaliação aos familiares, de modo a identificar portadores do gene mutante e propiciar o aconselhamento genético às famílias, incluindo o diagnóstico pré-natal. Num primeiro momento, mede-se a atividade da ASA. Ao identificar baixa atividade dessa enzima realiza-se a medida de outra sulfatase, a arilsulfatase B (ASB), que caso encontre-se diminuída comprova-se deficiência múltipla de sulfatase. Se a atividade da mesma apresentar-se normal descarta-se essa possibilidade apresentando-se, então, um possível caso de LDM que é comprovado realizando uma cromatografia de sulfatídios. Nos casos em que a cromatografia de sulfatídios é normal trata-se da situação conhecida como pseudodeficiência para a ASA (PD). Para análise bioquímica é necessário sangue heparinizado e urina, e para análise molecular de PD e LDM sangue com EDTA. Até então foram avaliados 192 pacientes com suspeita clínica de possuírem LDM. O diagnóstico definitivo LDM foi obtido em 12 pacientes. Há ainda outros 12 pacientes onde não foi possível o diagnóstico definitivo, pois em alguns casos não havia amostra de urina. Até o momento o protocolo utilizado parece ser eficiente para o diagnóstico da LDM, principalmente por discriminar esses casos dos de PD. (PIBIC).

471 INVESTIGAÇÃO ORIENTADA PARA MUCOPOLISSACARIDOSES. *Katia Lazzaroni, Fernanda Bitencourt, Régis Guidobono, Marli Viapiana, Jurema de Mari, Janice Coelho, Maira Burin, Ida Schwartz, Roberto Giugliani (orient.)* (UFRGS).

As mucopolissacaridoses (MPS) pertencem ao grupo das doenças lisossômicas de depósito, que são doenças genéticas raras, causadas pela ausência de enzimas. Por não serem eliminadas pelo organismo, substâncias acumulam-se e passam a causar distúrbios e o progressivo mau funcionamento físico e/ou mental. Os sintomas podem aparecer nos primeiros meses de vida ou demorar alguns anos. Pessoas com MPS apresentam o acúmulo de glicosaminoglicanos (GAGs), o que causa o quadro clínico da doença. Existem vários tipos de GAGs, mas apenas três estão envolvidos nas MPS: dermatan sulfato, heparan sulfato e queratan sulfato. Dependendo da MPS, há acúmulo de um ou mais GAGs. As MPS são classificadas em: I, II, III, IV, VI, VII e IX. A investigação orientada para MPS começa na urina. O azul de toluidina verifica a excreção aumentada de GAGs através da aplicação de urina em papel Whattman e coloração com azul de toluidina. A dosagem de GAGs quantifica o aumento pela leitura da absorbância da amostra e de uma curva padrão em espectrofotômetro. A cromatografia de GAGs identifica o GAG excretado através da separação dos GAGs em placa de celulose. Conforme os resultados da investigação na urina são realizados os ensaios enzimáticos das suspeitas de MPS. Dados de abril de 2004 até maio de 2006: foram encaminhados para investigação 561 pacientes e possíveis heterozigotos, sendo que 484 (86, 2%) já tiveram a investigação finalizada; 217 casos foram diagnosticados, totalizando uma média de 8, 68 casos por mês. Desses, 58 casos de MPS I, 63 de MPS II, 26 de MPS III, 15 de MPS IV, 52 de MPS VI e 3 de MPS VII. A investigação orientada na urina facilita o diagnóstico de MPS visto que seleciona os possíveis pacientes com MPS e direciona os ensaios enzimáticos. As MPS mais frequentes no Brasil são as II, I e VI.

Sessão 53

Fisiologia D

472

SAZONALIDADE DA ATIVIDADE TIROSINA QUINASE DO RECEPTOR DE INSULINA EM CHASMAGNATHUS GRANULATA. *Gabriel dos Santos Machado, Sandra Costa Valle, Márcia Trapp, Luíz Carlos Kucharski, Danielle Kaiser, Roselis Silveira Martins da Silva (orient.) (UFRGS).*

Em seu habitat o *C. granulata* está exposto a grandes variações ambientais que apresentam diferenças sazonais. Neste trabalho avaliamos o efeito da variação sazonal sobre a atividade tirosina quinase do receptor insulínico (DQ104241) em brânquias posteriores de *C. granulata* e a osmolalidade da hemolinfa e da água da lagoa Tramandaí que é o seu habitat. Cada mês, durante 2 anos, a hemolinfa e as brânquias posteriores foram coletadas de 15 caranguejos machos (crioanestesiados) e congeladas imediatamente até a preparação das membranas plasmáticas (MPs). A osmolalidade da água e da hemolinfa foi medida em osmomômetro de pressão de vapor Wescor 5520. Para avaliar a atividade tirosina quinase do receptor, 45µg de proteína de MP foram incubadas em solução tampão contendo: 100nM de albumina bovina (controle) ou 200 nM de insulina bovina (Sigma), em presença de 0, 25 µCi [g 32P] ATP (Amersham) e ATP não marcado (5µM) e incubadas por 10 min a 25°C. Após era adicionado 1mM do substrato sintético poly (Glu, Tyr) 4:1 (Sigma) aos dois grupos e novamente incubados por 1 h nas mesmas condições acima descritas. A atividade basal da tirosina quinase do receptor foi significativamente ($P < 0,05$) maior no verão quando comparada as outras 3 estações. A insulina bovina estimulou ($P < 0,05$) a fosforilação do substrato sintético no outono, primavera e verão. A osmolalidade da hemolinfa não apresentou variação sazonal significativa. Já a osmolalidade da água foi significativamente ($p < 0,05$) elevada no verão quando comparada as outras estações. O aumento da atividade basal e estimulada da tirosina quinase do receptor insulínico em brânquias posteriores, possivelmente, seja um mecanismo homeostático frente as variações sazonais do meio ambiente.

473

ALTERAÇÕES MORFOMÉTRICAS, METABÓLICAS E HEMODINÂMICAS EM RATOS SUBMETIDOS À DIETA DE CAFETERIA. *Francisca Mosele, Signorá Peres Konrad, Rafaela Siviero Caron, Tânia Gattelli Fernandes, Maria Cláudia Irigoyen, Adriane Bello Klein (orient.) (PUCRS).*

Introdução: A obesidade tem como causas fatores genéticos, sócio-econômicos, comportamentais e ambientais como dieta e estilo de vida sedentário. Objetivo: Analisar alterações morfológicas, hemodinâmicas e de perfil lipídico e glicídico em ratos com obesidade dietética. Métodos: Ratos machos Wistar tratados por 6 meses, divididos em grupo controle (GC) com ração padrão e experimental (GE) com dieta de cafeteria (tipo fast food), ração padrão, e água ad libitum. O consumo alimentar foi registrado diariamente, peso corporal semanalmente e dados hemodinâmicos ao final do experimento. O grau de obesidade foi avaliado pelo Índice de Lee, a composição corporal pela massa magra (miocárdio e gastrocnêmio) e massa gorda pelo tecido adiposo branco abdominal (TAB) e marrom interescapular (TAM). A glicose foi medida por método enzimático, a insulina por eletroquimiluminescência e perfil lipídico por método enzimático colorimétrico. Análise estatística através do teste t Student, sendo a significância definida como $p < 0,05$. Resultados: A dieta de cafeteria apresentou-se hiperlipídica, hipoglicídica, normoprotéica e 24% mais energética que a padrão. O consumo alimentar diferiu entre os grupos. O peso corporal do GE foi 30% maior e o Índice de Lee similar entre os grupos. Na composição corporal, o GE apresentou 247% mais TAB e 107% mais TAM; houve diferença na massa magra do miocárdio, sem diferença no gastrocnêmio. A glicose do GE foi 10% maior e a insulina similar. O GE apresentou 15% mais colesterol total; 15% menos HDL-col; 45% mais LDL-col e 99% mais triacilglicerídeos. Não houve diferenças nas medidas hemodinâmicas. Conclusões: A dieta de cafeteria leva à obesidade dietética, altera o metabolismo lipídico e glicídico, sem provocar alterações hemodinâmicas nos ratos.

474

RESULTADOS DO PROGRAMA “CUIDE-SE EM FORMA” (PROGRAMA DE EXERCÍCIOS AERÓBIOS E DE RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA CONTROLADOS PARA INDIVÍDUOS HIV/AIDS): EFEITOS SOBRE O ESTADO REDOX SISTÊMICO E EXPRESSÃO

DE HSP70. *Juliane da Silva Rossato, Bibiana Sgorla de Almeida, Mariana Ferraz Rodrigues, Luis Fernando Deresz, Eduardo Sprinz, Edison Luiz Durigon, Alexandre Ramos Lazzarotto, Rui Curi, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (FEEVALE).*

A terapia antiretroviral (TARV) tríplice tem proporcionado aumento na expectativa de vida de indivíduos HIV/AIDS, contudo apresenta uma série de efeitos adversos que reduzem a adesão ao tratamento. Para diminuir os efeitos da TARV são sugeridas terapias alternativas, como o exercício físico. Neste estudo, investigou-se o efeito do exercício aeróbio agudo e de resistência muscular localizada de intensidade alta sobre o estado redox sistêmico e expressão da proteína de choque térmico HSP70, que é um agente citoprotetor e bloqueador da expressão de proteínas virais em pacientes HIV/AIDS de nosso Programa “Cuide-se em Forma”. Oito voluntários HIV positivos com e sem tratamento antiretroviral realizaram uma avaliação física composta pelo protocolo de rampa em cicloergômetro e pelo teste de repetição máxima. Foram realizadas coletas de sangue no estado basal, 6 e 24 h após a sessão de exercício físico para análise de células T CD4+, T CD8+ e expressão de HSP70 (Western Blot). Houve

aumento significativo nos valores de T CD4+ ($p=0,01$) e na relação CD4/CD8 ($p=0,01$) entre os tempos zero e seis horas para ambas variáveis. Os níveis de T CD8+ se mantiveram estáveis e sem diferença significativa, sendo que a carga viral dos participantes manteve-se em níveis indetectáveis. A expressão de HSP70 apresentou uma tendência de aumento no período de 24 horas após o exercício quando comparada ao estado basal. Conclusão: O exercício físico agudo não causou efeitos deletérios para o sistema imunológico de indivíduos HIV positivos. O aumento da expressão de HSP70 induzida pelo exercício pode promover a citoproteção contra o estresse gerado pelo vírus e auxiliar no monitoramento da quantidade de exercício considerada terapêutica para esses indivíduos. (Fapergs).

475

HEMODIÁLISE NO ESTRESSE OXIDATIVO DE DOENTES RENAI CRÔNICOS. *Fernanda Dreher, Patricia Bianchi, Maria Claudia Irigoyen, Adriane Bello Klein (orient.)* (UFRGS).

Objetivo: Avaliar a repercussão da hemodiálise (HD) no dano oxidativo a lipídios e proteínas, no sistema antioxidante enzimático e metabolismo do óxido nítrico de doentes renais crônicos. **Métodos e Resultados:** Foram avaliadas amostras sanguíneas de pacientes em tratamento hemodialítico. O grupo avaliado era formado por 21 pacientes (7 mulheres, 14 homens), com média de idade de 53, 76 ± 17 , 12 anos. O sangue foi coletado antes e após, 24 e 48 horas da HD. Os dados foram analisados através de ANOVA seguida pelo teste de Duncan ($p<0,05$). No plasma, avaliou-se o dano a lipídios através da quimiluminescência (QL), o dano a proteínas através das carbonilas e o metabolismo do NO através dos níveis de nitritos e nitratos. Nos eritrócitos, avaliou-se a atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT). Não houve diferença significativa nos valores de QL e nos níveis de carbonilas entre as quatro medidas realizadas. A atividade da SOD (U/mg prot) pré HD (2, 1) apresentou um aumento significativo quando comparada com os valores obtidos após a HD (4, 4); a atividade da SOD 24hs após a HD (3, 3) foi significativamente inferior aos valores logo após a HD, mas superiores aos observados antes da sessão, repetindo esse padrão na avaliação realizada após 48hs. Não se observou diferença significativa na atividade da CAT. Os níveis de nitratos não apresentaram variação significativa em todos os tempos. Os níveis de nitritos (mM) observados após a HD foram significativamente superiores (0, 172) aos observados antes da HD (0, 072), e permaneceram assim até 24hs após a HD (0, 153); já os valores obtidos 48hs após a HD (0, 059) eram iguais aos observados antes da HD. **Conclusões:** Os dados demonstram alterações no metabolismo do NO e sugerem elevação na produção de radical superóxido após a HD. Nesta janela temporal, não se verificou aumento do dano oxidativo.

476

EFEITO DA OVARIECTOMIA NO COMPORTAMENTO MATERNAL E NA ANSIEDADE DE FÊMEAS LACTANTES. *João Francisco Machado Silveira, Fabiana Leopoldo de Sousa, Dirson João Stein, Dariane Rabaoli, Marcia Giovenardi (orient.)* (UNISINOS).

Ratas lactantes exibem uma série de comportamentos relacionados ao cuidado dos filhotes, incluindo várias posturas de amamentação. A lambida nos filhotes e seu recolhimento para o ninho são evidentes na lactante, e a ansiedade desses animais encontra-se reduzida neste período. Estudos sugerem que hormônios, como a progesterona, podem estar envolvidos no desencadeamento e/ou manutenção desses comportamentos. O objetivo deste trabalho, portanto, foi avaliar o envolvimento da progesterona na modulação do comportamento maternal e de ansiedade de ratas lactantes, que foram divididas em dois grupos (ovariectomia, $n=23$ e cirurgia fictícia, $n=24$) no 1º dia pós-parto, com 7 filhotes cada. O comportamento maternal foi registrado do 2º ao 7º dia, em quatro sessões diárias de 25 observações a cada três minutos, totalizando 100 registros/dia/animal. Após, foram somadas as frequências dos comportamentos de cada rata e calculada a média para cada grupo. No 8º dia pós-parto, as lactantes foram testadas no labirinto em cruz elevado para análise da ansiedade/medo. Os dados foram expressos através de média (\pm EPM) e comparados por um teste t de Student ($p<0,05$). Além disso, a massa corporal da ninhada foi registrada no 1º, 8º, 15º e 21º dias de idade. Ratas ovariectomizadas mostraram diminuição significativa na frequência de lamber os filhotes em relação àquelas com ovários. Constatou-se também aumento significativo nas frequências de filhotes de mães ovariectomizadas encontrados fora do ninho em relação aos filhotes das que sofreram cirurgia fictícia. Porém, não houve alteração no comportamento maternal, pois os outros parâmetros estudados ficaram inalterados. Também não houve diferença de ansiedade entre os grupos controle e ovariectomizado. A progesterona, portanto, ou não desempenha um papel importante na modulação destes comportamentos ou pode estar sendo produzida nas adrenais ou células gliais, exercendo seu efeito desta forma.

477

EFEITO DA HIPÓXIA SOBRE A GLICONEOGENESE MUSCULAR EM CARANGUEJOS CHASMAGNATHUS GRANULATA ALIMENTADOS COM DIETA RICA EM PROTEÍNA OU CARBOIDRATO. *Aline Pereira Rodrigues, Luiz Carlos Kucharski, José Eduardo S Maciel, Roselis Silveira Martins da Silva (orient.)* (UFRGS).

A composição da dieta administrada aos caranguejos modifica o padrão de resposta metabólica à anoxia. Na lagoa Tramandaí-RS, habitat do *Chasmagnathus granulata*, a concentração de O_2 dissolvida na água pode variar de 2, 80 mg O_2/L a 11, 78 mg O_2/L . Foi avaliada a atividade gliconeogênica no músculo de caranguejos alimentados com dieta rica proteína (HP) ou carboidrato (HC) e submetidos por 8 e 24 horas às concentrações de 4, 5% e 9% de O_2 ambiental. Através da adição de nitrogênio à água o teor de O_2 foi monitorado por um oxímetro. Foram utilizados 96 caranguejos machos aclimatados durante 15 dias com uma dieta HP ou HC, mantidos na salinidade de 20‰ e oxigenação de 21%. Os animais HC ou HP foram divididos em três grupos: 1) controle 21% de O_2 ; 2) com 9% de

O₂; 3) com 4, 5% de O₂. Na fase de recuperação os animais, após os diferentes períodos de hipóxia, retornaram aos aquários com oxigenação controle onde permaneceram por 3, 24 e 48 horas. A atividade gliconeogênica foi determinada pela incorporação, *in vitro*, do C¹⁴-lactato em C¹⁴-glicose. A hipóxia aumentou (P<0.05) a capacidade gliconeogênica muscular em ambos os grupos alimentares. Contudo, a capacidade de síntese de glicose foi maior (P<0, 05) nos animais alimentados com a dieta HP. Na recuperação a via gliconeogênica muscular seria uma das vias envolvidas na metabolização do lactato hemolinfático, porém, no grupo HC o retorno da capacidade gliconeogênica muscular a valores semelhantes ao controle ocorre às 24 horas enquanto no HP às 48 horas. (PIBIC).

478

EFEITO DO COMPORTAMENTO MATERNAL SOBRE A ABERTURA OCULAR DOS FILHOTES E A FUNÇÃO REPRODUTIVA DE RATAS FÊMEAS. *Ximena Ferrugem Rosa, Natalia Uriarte, Aldo Bolten Lucion (orient.)* (UFRGS).

Objetivo: A manipulação neonatal reduz funções reprodutivas. Essa manipulação dos filhotes induz a aumento do comportamento maternal. O objetivo do trabalho foi avaliar se variações naturais do comportamento maternal recebido pelos filhotes afetam a idade da abertura ocular e a função reprodutiva das fêmeas. Material e métodos: O comportamento maternal foi observado durante os 8 primeiros dias pós-parto, em 4 sessões diárias de registro (10:00, 13:00, 16:00 e 18:30 horas). Em cada sessão o comportamento maternal foi registrado em 25 observações pontuais, a cada 3 minutos, totalizando 100 anotações diárias por rata. Classificaram-se as mães em dois grupos segundo a frequência de lambidas: Mães *High* (MH), com frequências acima do quartil superior, e mães *Low* (ML), com frequências abaixo do quartil inferior. Na primeira ninhada dessas mães, observou-se o comportamento sexual e o número de óvulos das filhas. Na segunda ninhada, verificou-se a abertura ocular a partir do 10^o dia pós-parto. As comparações das médias (\pm EPM) entre estes grupos foram realizadas pelo teste t-Student ($p < 0, 05$). Resultados: As filhas das MH apresentaram uma diminuição significativa na intensidade de lordose (1, $7 \pm 0, 2$ n=10 vs. 2, $3 \pm 0, 1$ n=13) e no número de óvulos quando comparadas às filhas de ML (7, $7 \pm 0, 5$ vs. 10, $0 \pm 0, 5$). Os filhotes das MH apresentaram uma antecipação na idade média de abertura dos olhos comparados com os filhotes das ML (13, $4 \pm 0, 3$; n=8 vs. 14, $3 \pm 0, 2$; n=7). Conclusões: O comportamento maternal excessivo recebido durante os primeiros dias após nascimento acelera o desenvolvimento dos filhotes, mas diminui a função reprodutiva das fêmeas quando adultas. Os efeitos da manipulação neonatal poderiam em parte ser explicados pelo aumento do comportamento de lambar das mães de filhotes manipulados. (Fapergs).

479

A PRIVAÇÃO MATERNA NO PERÍODO NEONATAL NÃO AFETA A RESPOSTA NOCICEPTIVA NA IDADE ADULTA. *Marta Dalpian Heis, Luisa Amália Diehl, Linda Brenda Fidelix da Silva, Leonardo Machado Crema, Patrícia Pelufo Silveira, Carla Dalmaç (orient.)* (UFRGS).

A separação materna (modelo de estresse neonatal – EN) provoca alterações na resposta do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, aumentando a resposta ao estresse na vida adulta. Por outro lado, animais submetidos a estresse crônico (EC) quando adultos mostram nocicepção aumentada e diferente resposta nociceptiva após exposição a um sabor doce, comparados com controles. Os objetivos deste trabalho são: (1) verificar se o EN, como o EC, causa alteração na resposta nociceptiva, (2) avaliar o efeito da exposição ao doce nessa resposta. A resposta nociceptiva é testada pela latência da resposta de retirada da cauda. Ninhadas de ratos Wistar foram divididas em intactas e privadas (separadas da mãe durante 3h/dia em incubadora a 34°C, durante os dias 1 a 10 pós-natal). Quando adultos, os grupos foram habituados aos procedimentos de avaliação e, no dia seguinte, foi medida a latência basal (limiar nociceptivo) de ratos controle (intactos) e privados. Em seguida, os ratos foram expostos a um alimento doce por 4 minutos, foi medido o consumo de doce e foi feita uma nova medida da latência. A análise da latência basal mostrou uma diferença significativa entre a medida dos machos e das fêmeas privados, sendo a das fêmeas maior (Teste de Mann-Whitney, $p < 0, 05$). O consumo de doce não variou entre os quatro grupos (ANOVA de duas vias, $p > 0, 05$). A avaliação da medida da latência após a exposição ao doce mostrou efeito do sexo [$F(1, 26) = 6, 805$; $p = 0, 015$] e efeito do consumo do doce [$F(1, 26) = 8, 265$; $p = 0, 008$]. As fêmeas apresentam maior limiar nociceptivo, comparado com os machos. O EN não alterou a nocicepção ou o efeito do sabor doce. Todos os animais, independente de terem ou não sofrido o EN, mostram nocicepção aumentada com o consumo do doce, comprovando seu efeito analgésico.

480

EFEITO DA MANIPULAÇÃO NEONATAL SOBRE A PREFERÊNCIA SEXUAL EM MACHOS E FÊMEAS. *Vanise Sebben, Charlis Raineki, Maiara Lenise Lutz, Aldo Bolten Lucion (orient.)* (UFRGS).

O trabalho avalia o efeito da manipulação neonatal sobre a preferência sexual em ratos machos e fêmeas com e sem experiência sexual prévia. Foram utilizados ratos não-manipulados (NM) e manipulados no período neonatal (M; manuseio dos filhotes por 1 min/dia do 1^o ao 10^o dia). Quando adultos, o teste de preferência sexual foi realizado numa caixa dividida em 3 áreas, sendo que nas laterais foram colocados os animais estímulos. O teste consistia em registrar por 15 min o tempo cheirando as áreas laterais. Em 2 testes com machos e fêmeas, os animais estímulos foram: macho sexualmente ativo e fêmea receptiva (castrada reposta com estradiol e progesterona). Nos outros 2, os estímulos para os machos foram fêmea não receptiva (castrada) e fêmea receptiva, e para fêmeas, macho castrado e macho sexualmente ativo. As fêmeas, em proestro, e os machos foram testados sem e com experiência sexual. Os resultados (média \pm EPM) foram analisados por ANOVA de 3 vias seguida de Newman-Keuls ($p < 0, 05$). As fêmeas

M permanecem o mesmo tempo cheirando o macho ativo e o castrado, assim como a dupla macho ativo e fêmea receptiva. Já as fêmeas NM, permanecem mais tempo cheirando o macho ativo comparado ao macho castrado e a fêmea receptiva. Em fêmeas, a experiência sexual prévia não influenciou a preferência de nenhum dos grupos. Os machos M permanecem o mesmo tempo cheirando a fêmea receptiva e a castrada, assim como a fêmea receptiva e o macho ativo. No entanto, os machos NM permanecem mais tempo cheirando a fêmea receptiva comparado à fêmea castrada e ao macho ativo. A manipulação neonatal induz a uma ausência de preferência sexual em machos e fêmeas. Esse efeito é mais lábil em machos, pois a experiência sexual reverteu a ausência de preferência sexual quando a escolha é entre uma fêmea receptiva e uma castrada. (BIC).

481 **ASSOCIAÇÃO ENTRE MANIPULAÇÃO NEONATAL E DANO AO DNA EM CÉLULAS DO BULBO OLFATÓRIO E HIPOCAMPO DE RATOS WISTAR.** *Cláudio Felipe Kolling da Rocha, Angelica Rosat Consiglio, Ana Ligia Lia de Paula Ramos, Aldo Boltzen Lucion (orient.)* (UFRGS).

A manipulação neonatal tem sido descrita como causadora de diversos distúrbios comportamentais na vida jovem e adulta de ratos Wistar, tanto em machos quanto em fêmeas. Com as crescentes descobertas nessa área surge a necessidade de uma análise mais profunda das causas desses distúrbios: uma análise molecular. O objetivo da presente pesquisa é relacionar os distúrbios comportamentais causados pela manipulação neonatal com dano ao DNA de células do hipocampo e do bulbo olfatório desses animais. Para tanto foram utilizados três grupos de ratos wistar com seis fêmeas cada e oito filhotes por fêmea ($n = 144$ filhotes). O primeiro grupo sofreu manipulação nos dez primeiros dias de vida (de acordo com *Lucion e cols. 2005*); o segundo, sem manipulação, serviu de controle; e o terceiro recebeu manipulação entre uma e duas horas antes do sacrifício. Todos os sacrifícios e coletas de tecido foram efetuados no décimo dia de vida pós-natal. Diferentes lâminas de microscopia foram preparadas com tecidos do bulbo olfatório e do hipocampo dissociados em PBS e misturado em agarose LM. Foram utilizados dois filhotes para extração de bulbo e dois para hipocampo em cada família. As lâminas foram submetidas à técnica de eletroforese de célula única em gel (Single Cell Gel Electrophoresis), também conhecida como Ensaio Cometa. A análise dos resultados será feita contando-se duzentas células por lâmina, anotando o dano observado em cada célula, e submetendo os números à análise estatística. (BIC).

482 **CICLO REPRODUTIVO DE OCYPODE QUADRATA NA PRAIA DE RONDINHA/RS.** *Graziani de Freitas Antunes, Elenir de Fátima Wiiland, Anapaula Sommer Vinagre (orient.)* (ULBRA).

Devido à ausência de informações sobre o ciclo reprodutivo do caranguejo – fantasma *Ocypode quadrata* no litoral do Rio Grande do Sul, o presente trabalho tem por objetivo verificar o índice gonadossomático, os níveis de glicogênio e proteínas totais e as características morfológicas e histológicas das gônadas de machos e de fêmeas ao longo do ano, a fim de caracterizar o ciclo reprodutivo. Foram coletados e transportados ao Laboratório de Fisiologia, da ULBRA, mensalmente, cerca de dez exemplares, de *O. quadrata* na praia de Rondinha/RS. Os níveis de glicogênio foram determinados pela técnica de Van Handel e os de proteínas pela técnica de Lowry. Para as análises histológicas, após dissecação e fixação com Bouin, seguiu-se o método da inclusão em parafina. O IGS dos machos e das fêmeas reduz significativamente no inverno. No verão, microscopicamente, os ovários são divididos em lóbulos e preenchidos pelo estroma, que contém os folículos com os ovócitos. Os ovócitos apresentam diferenças de volume, coloração, aspecto do citoplasma, padrão cromatínico nuclear, tamanho e posição do núcleo e do nucléolo, que se referem aos diferentes estágios de maturação gonadal. As gônadas masculinas no verão são envoltas por uma cápsula de tecido conjuntivo contendo vários ácidos testiculares preenchidos com espermatozoides. Os valores de glicogênio nas gônadas dos machos reduziram no outono em relação ao verão. Nas fêmeas, os valores de glicogênio reduzem significativamente na primavera. Estes resultados, associados à redução nos níveis de colesterol circulantes na primavera confirmam as observações de campo, sugerindo que a reprodução de *O. quadrata* ocorre principalmente no verão, época em que deveriam ser tomadas medidas preventivas para minimizar o impacto humano sobre esta espécie. (Fapergs).

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Sessões temáticas

Polímeros.....	11
Inteligência Artificial.....	14
Mineralogia/Petrologia A.....	16
Física Teórica e Interdisciplinar.....	19
Catálise A.....	22
Microeletrônica.....	25
Geografia Física.....	28
Geoquímica A.....	32
Oleoquímica.....	34
Paleontologia/Estratigrafia A.....	36
Astronomia e Astrofísica.....	39
Química de Materiais e Inorgânica A.....	41
Eletroquímica.....	43
Informática na Educação.....	46
Topografia/Geodésia/Sensoriamento Remoto A.....	50
Geografia Humana.....	53
Química Ambiental.....	55
Geologia Estrutural/Geotectônica.....	59
Processamento e Análise de Materiais A.....	62
Catálise B.....	65
Redes de Computadores, Processamento Paralelo e Distribuído e Tolerância a Falhas.....	67
Mineralogia/Petrologia B.....	69
Matemática Pura.....	72
Química Analítica.....	74
Computação Gráfica, Processamento de Imagens e Visão Computacional.....	76
Paleontologia/Estratigrafia B.....	79
Matemática Aplicada.....	81
Química de Materiais e Inorgânica B.....	84
Realidade Virtual e Interação.....	86
Topografia/Geodésia/Sensoriamento Remoto B.....	89
Processamento e Análise de Materiais B.....	91
Química e Física Teóricas.....	94
Geoquímica B.....	96
Propriedades Físicas de Materiais A.....	98
Matemática Pura e Ensino da Matemática.....	100
Sistemas de Informação, Banco de Dados e Engenharia de Software.....	102
Hidrogeologia/Geologia Ambiental.....	105
Propriedades Físicas de Materiais B.....	108
Síntese Orgânica/Química Orgânica.....	111
Sistemas Embarcados e Microeletrônica.....	114
Paleontologia/Estratigrafia C.....	116
Estatística.....	118

Sessão 1

Polímeros

001

ESTUDO DE FILMES POLIMÉRICOS SEMICRISTALINOS SUBMETIDOS A DEFORMAÇÃO POR COMPRESSÃO PLANA. MONTAGEM E OTIMIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE DEFORMAÇÃO POR COMPRESSÃO PLANA. *Rafael Guzzatto, Elton Luis Gasparotto Denardin, Dimitrios Samios (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do trabalho foi estudar o comportamento de polímeros semicristalinos durante a relaxação da tensão armazenada pela deformação por compressão plana. Para tanto utilizou-se o polietileno tereftalato (PET), um polímero de grande aplicação comercial. As amostras foram preparadas da seguinte forma: grânulos de PET foram secos em estufa, moldados numa injetora e as amostras cortadas para a realização dos ensaios; as barras de PET foram submetidas a um tratamento térmico (recozimento) durante duas horas em estufa a temperatura de $167 \pm 2^\circ\text{C}$, a fim de apagar as memórias térmica e mecânica. As amostras foram deformadas variando-se a tensão final aplicada, mantendo-se a temperatura e a taxa de deformação constantes (25°C e 2, 7mm/min). O material, após deformação, apresenta relaxação de tensão, demonstrando comportamento de decaimento exponencial. Esse decaimento pôde ser ajustado conforme a equação a seguir. A partir desta foram obtidos gráficos relacionando-se os coeficientes pré-exponenciais e os tempos característicos de relaxação:

$$\sigma_{\max} = \sigma_{\text{relax}} + A_1 \exp\left(\frac{-t}{\tau_1}\right) + A_2 \exp\left(\frac{-t}{\tau_2}\right)$$

Após a realização dos experimentos foram analisadas as mudanças estruturais ocorridas através da técnica de espalhamento de raios-x a baixo ângulo (SAXS) em relação à orientação das lamelas e o período longo lamelar (L). Os resultados demonstram que o PET deformado sofre modificações nas características estruturais (orientação e tamanho lamelar) relacionadas com a tensão final aplicada. A relaxação de tensão após deformação sob condições isotérmicas apresenta fortes indícios da presença de dois processos exponenciais, sendo um de caráter rápido e imediato após deformação e o segundo com tempo de relaxação relacionado com o grau de deformação. Ambos fatores pré-exponenciais estão diretamente relacionados com o aumento da tensão final aplicada. (PIBIC).

002

NANOCOMPÓSITOS DE POLIPROPILENO. *Vinicius Araujo Seleme, Susana Alcira Liberman, Raquel Santos Mauler (orient.)* (UFRGS).

Nanocompósitos são uma nova classe de materiais que contêm nanopartículas, ou seja, estruturas que tenham dimensões na escala nanométrica em pelo menos uma das direções. As propriedades encontradas nos nanocompósitos, em geral, são: alta rigidez, baixa densidade, alta estabilidade térmica, retardante de chama e propriedade de barreira. Por estas razões, os nanocompósitos estão sendo utilizados em larga escala na indústria automobilística, embalagens, coatings e eletroeletrônicos. A argila montmorilonita sódica é um silicato de alumínio e magnésio (filossilicato) que apresenta estrutura em camadas (folhas/ platelets). Apresenta boa capacidade de delaminação pela ação de tensões de cisalhamento, contudo é polar, o que implica na incompatibilidade com polímeros apolares. A modificação das argilas para que haja melhor interação se dá por troca iônica, sendo substituídos os cátions sódicos do silicato por cátions alquilamônio. O objetivo do estudo foi preparar nanocompósitos com diferentes teores de argila (1, 3 e 5%) e avaliar suas propriedades mecânicas e térmicas. Os processamentos foram realizados com polipropileno da Braskem S.A. e argila organofílica Cloisite 15 A da Southern Clay. Para estudo das modificações causadas pela adição de diferentes teores de argila foram feitas análises de calorimetria diferencial de varredura (DSC), tração e impacto Izod a 23°C . De acordo com a análise dos resultados, verificou-se que em relação ao polímero puro, o nanocompósito com melhores propriedades foi o com maior teor de argila (5%) com um aumento do valor de impacto Izod em 273% e aumento de modulo na tração de 16%. Contudo, com relação às propriedades térmicas o nanocompósito não apresentou modificação em relação ao polipropileno. (PIBIC).

003

NANOCOMPÓSITOS DE PP/PET. *Cleide Mariani, Raquel Santos Mauler (orient.)* (UFRGS).

Com o desenvolvimento da nanotecnologia, intensificou-se o interesse na compreensão da matéria em escala nanométrica. Nanocompósitos poliméricos, quando comparados com o polímero puro ou com compósitos convencionais, apresentam um melhoramento das suas propriedades mecânicas, térmicas, ópticas e físico-químicas. A obtenção dos nanocompósitos foi realizada através da mistura de dois polímeros: polipropileno, PP, e poli(tereftalato de etileno), PET, com argila montmorilonita modificada, Cloisite 10A, em extrusora dupla rosca. Em algumas misturas foi adicionado polipropileno modificado com anidrido maleico, PP-MA, como compatibilizante, com o objetivo de observar a sua influência nos resultados. Filmes feitos por compressão e corpos de prova injetados foram submetidos a diferentes análises para estudar suas propriedades morfológicas. A Difração de Raio-X (XRD) apresentou uma morfologia esfoliada no filme contendo compatibilizante e morfologia intercalada na amostra não compatibilizada. Vários testes foram feitos com o objetivo de otimizar as condições de análise na Microscopia Óptica de Luz Polarizada (POM). Através da POM foi observado que os nanocompósitos cristalizam

mais rápido e originam esferulitas menores. Também foi observado que a cristalização do PP inicia a partir dos domínios de PET. A Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) possibilitou a visualização da forma e do tamanho dos domínios de PET dispersos na fase do PP, que ficaram menores com a adição do compatibilizante à mistura. Testes de tração foram realizados em corpos de prova injetados para avaliar as propriedades mecânicas dos nanocompósitos. (PIBIC).

004

INFLUÊNCIA DO GRAU DE RETICULAÇÃO E DA COMPOSIÇÃO DO DILUENTE NA ÁREA SUPERFICIAL ESPECÍFICA DE TERPOLÍMEROS ESTIRENO-CO-DIVINILBENZENO-CO-METACRILATO DE GLICIDILA.

Jonathan Vaz Martins Silva, Eliana Cristina Galland Barrera, Ricardo de Souza Machado, Maria Augusta de Luca, Tânia Mara Pizzolato, Liane Lucy de Lucca Freitas (orient.) (UFRGS).

A utilização de copolímeros porosos de estireno e divinilbenzeno na pré-concentração de substâncias traço em amostras de água utilizando a extração em fase sólida cresceu bastante na última década. Este trabalho tem como objetivo obter copolímeros de estireno (S), divinilbenzeno (DVB) e metacrilato de glicidila (GMA) na forma de microesferas com grande área superficial. Também são variáveis de interesse o diâmetro das microesferas e a distribuição de tamanho das mesmas. As microesferas são obtidas via polimerização radicalar em suspensão na presença de diluentes, que geram certa porosidade e, desta forma, aumentam a área superficial do material. Variou-se a concentração de DVB e a composição dos diluentes, mantendo-se constante a concentração de GMA nos copolímeros, a fim de verificar a influência destas variáveis na área superficial específica das microesferas. A fase orgânica, que continha o iniciador de polimerização AIBN, os comonômeros e os diluentes (heptano e/ou tolueno), foi dispersa a 21500 rpm e à baixa temperatura na fase aquosa, que continha cloreto de sódio e hidroximetilcelulose. Em seguida, o sistema foi mantido a 70 °C durante 10 horas, sob agitação mecânica (300 rpm). As microesferas obtidas foram separadas do meio reacional por centrifugação e posterior filtração à pressão reduzida. O diâmetro e a distribuição de tamanho das microesferas foram obtidos através da análise estatística de imagens de MEV. A área superficial foi medida por adsorção de N₂, utilizando o método de BET. As microesferas obtidas têm diâmetros médios de aproximadamente 4, 5 µm, independentes da composição e do diluente utilizado. A variação da quantidade de DVB no copolímero não alterou significativamente a área superficial específica das microesferas, porém o aumento da proporção de tolueno no diluente aumentou a área superficial específica das mesmas. (PROBIC).

005

NOVOS MATERIAIS POLIOLEFÍNICOS OBTIDOS COM CATALISADORES METALOCÊNICOS.

Maiara Dall'agnol, Rubens Bisatto, João Henrique dos Santos, Fernanda Stedile, Griselda Ligia Barrera Galland (orient.) (UFRGS).

A nova geração de catalisadores com sítios ativos quase idênticos (metalocênicos / homogêneos) podem realmente causar um impacto na indústria de poliolefinas se puderem ser introduzidos em plantas de alta capacidade e produzir resinas que possam ser processadas nos equipamentos existentes sem maiores modificações, visando um balanço custo/benefício favorável. Em vista disso foi realizado, em laboratório, uma série de sínteses de copolímeros e terpolímeros de etileno/propeno e etileno/propeno/1-hexeno respectivamente, utilizando os sistemas catalíticos: homogêneo [A] (Cp₂ZrCl₂), imobilizado sobre sílica [B] (Cp₂ZrCl₂/SiO₂) e suportado sobre sílica modificada com MAO [C] (Cp₂ZrCl₂/SiO₂MAO). As razões dos gases utilizados, etileno e propileno, foram variadas respectivamente : 95/5, 90/10, 80/20, 75/25. A caracterização dos polímeros obtidos com os sistemas [A], [B] e [C] se deu através da técnica de RMN de C¹³ que permitiu quantificar o teor de incorporação dos monômeros. Ponto de fusão e cristalinidade foram obtidos através de análises de DSC (Calorimetria de Varredura Diferencial). Para a avaliação dos pesos moleculares e polidispersão foi utilizada a Cromatografia de Permeação em Gel (GPC). A fim de analisar as propriedades mecânicas foram realizados ensaios de tensão/deformação. Pela análise das curvas de tensão/deformação, observou-se que em geral os polímeros obtidos com o sistema B apresentaram maiores valores de tensão à tração no escoamento. Os sistemas [A] e [C] apresentaram comportamentos semelhantes, uma vez que suas propriedades térmicas e moleculares são similares. Ao final, constatou-se que os terpolímeros apresentaram um módulo de tensão menor que os copolímeros, isto ocorre devido à presença do termonômero que acarreta uma diminuição na cristalinidade. (PIBIC).

006

ESTUDO DA HOMOPOLIMERIZAÇÃO DE ETILENO E COPOLIMERIZAÇÃO (ETILENO-10-UNDECEN-1-OL) COM O SISTEMA DADNi(NCS)₂.

Rubens Bisatto, Carlos Carone, Maiara Dall'agnol, Griselda Ligia Barrera Galland (orient.) (UFRGS).

Em 1995, Brookhart e colaboradores obtêm sucesso na polimerização de etileno e α-olefinas com metais de transição a base de Ni(II) e Pd(II). Tal sistema permite a obtenção de polímeros altamente ramificados sem a utilização de comonômeros. Além disso, baixas quantidades de alquilalumínio são necessárias para ativar de maneira efetiva o sistema, em contraste a sistemas catalíticos metalocênicos do grupo (IV). A introdução de grupos polares na cadeia poliolefínica permite melhorar algumas deficiências das poliolefinas aumentando o campo de aplicação das mesmas. Neste trabalho, é abordada a homopolimerização de etileno e a copolimerização com 10-undecenol-1-ol (monômero polar) com o complexo DADNi(NCS)₂ em diferentes condições (pressão, temperatura, quantidade de monômero polar, diferentes suportes), utilizando MAO como cocatalisador. O sistema se mostrou ativo tanto na

homopolimerização de etileno como na copolimerização com o monômero polar que incorporou até 3, 1 mol%. Os polímeros apresentaram um alto grau de ramificação. O catalisador também foi suportado em sílica, mostrando-se ativo mas incorporando menor quantidade de monômero polar. A caracterização dos produtos foi realizada por RMN de ^{13}C , GPC e DMA. (PIBIC).

007

POLIMERIZAÇÃO DE ETILENO COM METALOCENOS SUPORTADOS EM NOVAS SÍLICAS FUNCIONALIZADAS. *Muriel Antonow, Daniela Bianchini, João Henrique Zimnoch dos Santos, Griselda Ligia Barrera Galland (orient.)* (UFRGS).

As poliolefinas são um dos materiais mais usuais em nossas vidas. A maioria delas tem sido produzida utilizando catalisadores Ziegler-Natta. No entanto, catalisadores metalocênicos estão sendo empregados em plantas industriais, pois propiciam aos polímeros propriedades precisamente controláveis. Os catalisadores metalocênicos são na maioria derivados zirconocênicos, sendo o Cp_2ZrCl_2 o mais simples. Este trabalho consiste em testar um novo suporte para catalisadores metalocênicos na homopolimerização do etileno. O suporte utilizado é uma sílica solúvel funcionalizada (SSF) obtida a partir de um organotrimetoxisilano (OTMS) e de tetraetoxisilano (TEOS) com diferentes razões molares OTMS/TEOS, chamadas de SS1 e SS2. As SSF foram submetidas a um pré-tratamento onde foram aquecidas à 60°C sob vácuo durante 1h. Estas sílicas foram testadas em reações de polimerização com diferentes métodos de imobilização do catalisador: in situ, pré-contato e suportado. A diferença entre eles está na forma em que são agregados a SSF e o catalisador ao reator. No método in situ a SSF e o catalisador são agregados diretamente, no pré-contato eles permanecem em contato sob agitação por 30 min antes de serem adicionados ao reator e no suportado o catalisador é imobilizado diretamente sobre sílica ou sílica funcionalizada. Catalisador e SSF foram adicionados para um teor correspondente a 0, 5% Zr/SSF. A razão co-catalisador/catalisador (Al/Zr) foi variada em cada experimento. Avaliando a atividade catalítica das polimerizações constatou-se aumento da atividade com o aumento da razão Al/Zr; a eficiência da SS2 foi superior a SS1 e ambas melhoraram com o pré-tratamento; as polimerizações in situ e suportado tiveram atividades melhores que o sistema homogêneo. (Fapergs).

008

AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICAS, TÉRMICAS E MECÂNICAS DE FORMULAÇÕES ÉPOXI EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE CURA. *Amanda Bertolo Biagini, Tiago de Medeiros Schmidt, Maria Madalena de Camargo Forte, Sandro Campos Amico (orient.)* (UFRGS).

Resinas termorrígidas à base de epóxi são amplamente utilizadas quando é necessária boa estabilidade térmica e química além de propriedades mecânicas excelentes. O anel epóxi pode reagir com um considerável número de endurecedores, obtendo-se propriedades físicas, químicas e mecânicas diferenciadas. O presente trabalho visou avaliar as propriedades dinâmico-reológicas, o comportamento de cura e o efeito da degasagem, realizada por sonificação ou por aquecimento em vácuo, de diferentes formulações epóxi/endurecedor, relacionando estes resultados com as suas propriedades mecânicas. Utilizou-se sistemas epóxi à base de diglicidil éter de bisfenol A (DGEBA) ou F (DGEBF) com diferentes aminas (aromáticas e alifáticas) e condições de cura. A viscosidade dos sistemas epóxi foi medida com um viscosímetro Brookfield e o tempo de gel foi determinado pela norma ASTM D2471. Misturas homogeneizadas foram também vazadas em moldes circulares e curadas à temperatura ambiente para avaliação do teor de vazios por microscopia óptica e por correlação de densidades. Os resultados mostraram que a cinética de cura e as propriedades físico-mecânicas foram influenciadas pelo tipo de sistema utilizado. A degasagem mostrou-se necessária para a maioria dos sistemas avaliados, sendo que o aquecimento a vácuo apresentou eficiência superior ao ultrassom. Por exemplo, a densidade de um dos sistemas após a degasagem com aquecimento em vácuo foi de $1,15 \text{ g/cm}^3$ enquanto que a degasagem com ultrassom alcançou apenas $1,13 \text{ g/cm}^3$. O teor de vazios calculado para estas amostras foi de 0, 7% e 2, 1%, respectivamente, comprovando a eficiência do processo auxiliado por vácuo. A análise por microscopia ótica mostrou claramente a redução de bolhas na matriz de epóxi após o procedimento de degasagem. (BIC).

009

INFLUÊNCIA DA MASSA MOLECULAR DE POLÍMEROS ACRÍLICOS OBTIDOS VIA ATRP NO TRATAMENTO DE COURO. *Karla Dall Alba, Rita Silva, Cesar Liberato Petzhold (orient.)* (UFRGS).

Polímeros acrílicos são muito usados na indústria coureira como recurtentes. Esses polímeros desenvolvem melhoria na resistência físico-mecânica, bem como auxiliam na maciez, na maior uniformidade das regiões e no aspecto do couro. Além disto, estes produtos proporcionam couros com elevada solidez à luz e diminuem a carga poluente dos processos de recurtimento. Dentre as principais variáveis que afetam o desempenho de um recurtente acrílico no couro, a massa molecular é um importante fator. Devido a estas características, foram sintetizados recurtentes acrílicos com estreita polidispersão e diferentes massas (entre 5000 e 100000g/mol), através da polimerização radicalar controlada de transferência atômica (ATRP). Para tanto usou-se o sistema catalítico $\text{CuBr}/\text{PMDETA}$ (N, N, N', N', N''-pentametildietilenotriamina) e EBP (2-bromopropionato de etila) como iniciador, seguida de hidrólise com ácido trifluoracético. Os polímeros sintetizados e um comercial (de larga polidispersão) foram aplicados no processo de recurtimento de couro (wet-blue). Observou-se que os polímeros de menor massa molecular apresentaram melhores resultados de maciez e resistência do couro final, enquanto que aqueles de maior massa

molecular obtiveram melhores resultados de enchimento do couro. A estreita polidispersão influenciou melhor a performance na região do grupão do couro (fibras de colágeno mais uniforme). (PIBIC).

Sessão 2

Inteligência Artificial

010

AMPLIA - AMBIENTE MULTIAGENTE PROBABILISTICO INTELIGENTE DE APRENDIZAGEM. *Diego Silveira Gargaro, João Carlos Gluz, Cecília Dias Flores, Rosa Maria Vicari (orient.)* (UFRGS).

A Biblioteca FACIL(FIPA-ACL Interface Library) O objetivo principal da biblioteca FACIL é prover um conjunto completo de primitivas de comunicações entre agentes, que seja inteiramente baseado nos padrões FIPA, e que também possa oferecer um grande grau de independência tanto de linguagem quanto de paradigma de programação usado na implementação dos agentes. Para tanto, a FACIL foi definida de forma a não requerer, da linguagem ou ambiente de programação onde o agente está sendo desenvolvido, recursos mais avançadas do que suporte a simples chamadas de funções e disponibilidade de tipos elementares de dados (booleano, inteiro e string). Além disso, somente foram especificados os aspectos relacionados a comunicação entre os agentes, tendo sido deixadas na bibliotecas apenas as facilidades diretamente relacionadas com esta comunicação. Atualmente o método `deliverClass()` de `HttpMtpClass` funciona sempre de cliente para servidor HTTP: para cada mensagem a ser despachada, uma nova conexão cliente HTTP é iniciada com o agente remoto fazendo papel de servidor HTTP. O paradigma será alterar para verificar se já existe uma conexão previamente estabelecida com este agente, e, se isto ocorrer, então a mensagem deve ser despachada por esta conexão e não deve ser criada uma nova conexão. Para realizar essa alteração, é criado mais um parâmetro para a `fácil.cfg`(documento que informa todos os dados necessários para realizar a conexão entre os agentes, como os endereços ip e portas de cada agente, por exemplo) : `only-client` e `only-server`. Quando estiver em modo `only-client`, a cada mensagem enviada, procura-se na lista de sockets abertos se o endereço remoto dessa mensagem já existe em algum dos sockets. Caso exista, utiliza-se o socket da lista, e se não existir, cria-se um novo socket, o põe na lista e envia a mensagem. No caso do modo `only-server` as comunicações serão restritas somente aos sockets já contidos na lista. (PIBIC).

011

RI AGENT - UM AGENTE DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO. *Luiz Henrique Longhi Rossi, Lauro Nakayama, Vinicius Nobile de Almeida, Gustavo Mello Machado, Gustavo Luiz Kieling, Elder Rizzon Santos, Rosa Maria Vicari (orient.)* (UFRGS).

O nosso trabalho consiste na implementação de um agente artificial cognitivo com tarefas de recuperação das informações (RI) e Classificação na Web. Este agente faz parte do projeto PortEdu (Portal para abrigar ambientes Educacionais). A ferramenta utilizada foi a API do Google, para efetuar a meta busca e no retorno dos achados, são efetuadas a classificação das informações. O PortEdu, no momento está ancorado um ambiente educacional AMPLIA – Ambiente Multiagente Probabilístico Inteligente de Aprendizagem, com domínio na área médica utilizando redes bayesianas. O agente RI está sendo apoiado por um agente perfil do usuário para direcionar a classificação dos achados ao contexto ambiente AMPLIA. O trabalho de integração destas ferramentas está utilizando o padrão FIPA, para estabelecer a comunicação e o gerenciamento do sistema multiagente. Após a meta busca, a classificação das informações leva em consideração a popularidade global, popularidade média e a qualidade do texto, baseado na análise heurística dos documentos sugeridos pelo especialista (professor), comparando os termos do texto sugerido que mais ocorrem dentro do documento achado. O objetivo principal deste agente é ofertar ao ambiente AMPLIA informações recuperadas da Web, dentro do contexto de um problema enfrentado pelo aluno na construção do seu conhecimento. Atualmente estamos re-definindo o agente RI com base nos resultados alcançados com a primeira implementação e, principalmente, buscando que o mesmo seja o mais genérico possível, ou seja, sirva para qualquer ambiente de ensino. (PIBIC).

012

USO DE RELAÇÕES SEMÂNTICAS NA CLASSIFICAÇÃO DE ANÁFORAS. *Vinicius Magnus Müller, Renata Vieira (orient.)* (UNISINOS).

Em Sistemas de Processamento da Linguagem Natural (PLN), a análise de expressões anafóricas é um componente fundamental na interpretação do sentido do texto. A resolução de anáforas é importante para várias tarefas no Processamento de Linguagem Natural, tais como Extração de Informação, Sumarização de Textos, Tradução Automática, Sistemas de Respostas a Perguntas, entre outras. A resolução de anáforas busca identificar as relações entre expressões evocadas no discurso quando estas se referem à mesma entidade. Desta forma, o completo entendimento de uma expressão anafórica, depende de expressões anteriores encontradas no discurso, o que chamamos de antecedentes. Existem três tipos de anáfora: -Direta: a expressão anafórica e seu antecedente possuem o mesmo nome núcleo. Ex. (Uma casa, a casa). -Indireta: a expressão anafórica possui uma relação de identidade com seu antecedente, mas contém um nome núcleo diferente. Ex. (Uma casa, a moradia). -Associativa: a expressão possui conexões semânticas com seu antecedente, sendo que este é necessário para a sua interpretação. Ex. (Uma casa, a porta). Em um trabalho anterior apresentamos uma abordagem para resolução de anáforas para a Língua

Portuguesa baseada nas relações semânticas existentes entre as entidades envolvidas, tendo como foco as anáforas nominais definidas, sintagmas nominais com um artigo definido (o, a, os, as). Este trabalho propõe-se a estender o trabalho previamente desenvolvido, adicionando-lhe capacidade de classificação das expressões segundo os seus tipos anafóricos. O processo de classificação utilizará o resultado da resolução e classificará as anáforas encontradas através de técnicas de mineração de texto e aprendizado de máquina. (PIBIC).

013 ACELERAÇÃO DA SIMULAÇÃO POR DINÂMICA MOLECULAR USANDO REDES NEURAIS ARTIFICIAIS. *Eduardo Schnurr Siqueira, Adelmo Cechin (orient.)* (UNISINOS).

A simulação por Dinâmica Molecular (DM) é uma poderosa ferramenta, tanto para a compreensão de fenômenos físicos e químicos, como para a obtenção de dados aplicados à biologia molecular. Ela consiste de um potencial definido pela sobreposição de um sistema composto por diversas partículas, descrevendo a interação entre as mesmas. Na simulação por DM, as forças atuantes sobre cada átomo são obtidas calculando-se a primeira derivada do potencial em relação às posições desse átomo. A partir dessas forças resolvem-se as equações do movimento de Newton para descrever como as posições atômicas variam com o tempo, ou seja, obtém-se a evolução temporal do sistema. A cada passo, as forças são reavaliadas. Esse processo exige grande poder computacional. Citamos a simulação da proteína orf1 composto por 10^3 átomos, onde a evolução de 1ns de sua vida pode custar 3 dias de processamento em uma máquina Xeon 2.8GHz. Assim, este trabalho realiza um estudo para viabilizar o uso de Redes Neurais Artificiais (RNAs), mais especificamente, Redes Neurais Recorrentes (RNR), para acelerar o processo de simulação por DM. As RNAs são treinadas a partir dos dados amostrados da DM. Desta forma, como parâmetros de treinamento para RNA, foram utilizadas as distâncias entre os aminoácidos pertencentes a regiões coil da molécula, estas representadas por treliça. Os dados para esta representação foram obtidos através das coordenadas cartesianas dos carbonos alpha destes aminoácidos. Estas coordenadas sofrem modificações sucessivas por tratar-se de uma evolução temporal. Através dos experimentos, observamos que uma RNR com 10 neurônios em sua camada oculta possui a capacidade de modelar o comportamento temporal dos dados, demonstrando ser uma abordagem promissora para acelerar o processo de DM. (PIBIC).

014 UM SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE EXPRESSÕES COMPOSTAS PARA AUXÍLIO À CONSTRUÇÃO DE DICIONÁRIOS. *Carlos Eduardo Ramisch, Marco Aurélio Pires Idiart, Aline Villavicencio (orient.)* (UFRGS).

Na área de Processamento de Linguagem Natural (PLN), a identificação de Expressões Compostas é considerada um problema fundamental. Esse tipo de expressão é bastante heterogênea, incluindo substantivos compostos (traffic light), locuções verbais (take into account), locuções preposicionais (on top of), entre outros. Os sistemas de PLN – sistemas de tradução automática e de geração automática de textos, por exemplo – costumam ser baseados em ferramentas e recursos lingüístico-computacionais, tais como gramáticas e dicionários de grande cobertura. É estimado que, em uma língua, o número de Expressões Compostas utilizadas se equipare ao número de palavras individuais no vocabulário de um falante nativo, portanto, é muito importante que essas expressões sejam inseridas adequadamente nos recursos lingüístico-computacionais. Em sistemas de PLN, é interessante que se possua conhecimento dessas expressões, a fim de evitar que algumas construções, apesar de gramaticais, soem artificiais para um falante nativo (como por exemplo "café poderoso" ao invés de "café forte"). O objetivo desse trabalho é, através da integração e refinamento de diversas ferramentas estatísticas (testes de hipóteses, informação mútua, etc.) e baseadas em conhecimento (etiquetadores, filtros, etc) em desenvolvimento, construir um ambiente integrado de identificação semi-automática de Expressões Compostas para auxiliar na tarefa de criação de recursos lingüístico-computacionais por lexicógrafos e desenvolvedores de sistemas de PLN. O ambiente provê uma interface entre o engenheiro de gramática e os métodos baseados no uso de textos de corpora e de consultas à Web para realizar inferências sobre candidatos a Expressões Compostas. (BIC).

015 JAMPLIA - UMA PROPOSTA DE AMBIENTE MULTIAGENTE PROBABILÍSTICO INTELIGENTE EM JAVA VOLTADO PARA WEB. *Gustavo Mello Machado, Lauro Nakayama, Rosa Maria Vicari (orient.)* (UFRGS).

JAmplia (projeto editor de redes bayesianas, visando a WEB) é um ambiente de ensino a distancia baseado no Amplia (Ambiente Multiagente Probabilístico Inteligente de Aprendizagem). O foco deste projeto está na análise do sistema Amplia que está implementado (Flores 2005) e na modelagem de uma proposta de modificações no projeto para atender às novas necessidades detectadas durante a utilização do Amplia no HCPA (Hospital de Clínicas de Porto Alegre). Nesta fase em que o sistema Amplia estava sendo utilizado no HCPA foram identificadas algumas dificuldades na sua utilização, principalmente na sua instalação. O Amplia é um sistema desenvolvido em Delphi e seus agentes são instanciados como programas executáveis que só executam em sistemas operacionais Windows. Ele não disponibiliza o agente Aprendiz para instalação remota, via Internet, e, devido a questões de implementação da FACIL (interface que permite os agentes do AMPLIA a trocar informações com a plataforma FIPA), e dos agentes do AMPLIA, o ambiente como um todo só pode ser executado com os agentes localizados numa mesma LAN. O JAmplia foi implementado em Java com a finalidade de se obter uma versão do aplicativo Amplia de conformidade com o paradigma da WEB. O protótipo inicial do JAmplia consiste de um editor de redes bayesianas, por onde os usuários aprendizes e especialistas podem representar seu conhecimento de forma estruturada. Este protótipo é parte

da implementação do projeto JAmplia que consiste de um ambiente multiagente de ensino baseado em agentes probabilísticos inteligentes, entretanto, este trabalho está restrito ao projeto e o desenvolvimento do editor de redes bayesianas. (BIC).

016

FORMATO DE ANOTAÇÃO DE CORPUS DA LÍNGUA PORTUGUESA. *José Guilherme Camargo de Souza, Renata Vieira (orient.)* (UNISINOS).

Para que a web semântica estabeleça-se em larga escala, faz-se necessário que um grande número de documentos seja anotado. Para esse propósito, ferramentas que possibilitam a anotação semi-automática de documentos têm sido desenvolvidas. Para isso, é preciso fazer a anotação lingüística dos textos. Existem diversas ferramentas para anotação manual e automática de corpus com informações lingüísticas de vários níveis. Essas informações devem ser codificadas de uma forma eficiente. Por eficiente, entendemos que os repositórios de dados com anotações lingüísticas devem permitir a expansão e a facilidade de uso e reuso dessas informações. Por tratar-se de uma área recente, modelos de anotação que atendam às exigências acima ainda estão sendo estudados e propostos. Neste trabalho, é proposto um formato de codificação para anotação lingüística para a Língua Portuguesa, baseado na linguagem de marcação XML. O formato codifica informações estruturais sintagmáticas, morfossintáticas e referenciais e procura atender às características acima. Além disso, procura-se estar em conformidade com padrões internacionais e formatos que vêm sendo adotados pela comunidade de Processamento de Linguagem Natural, entre eles, os desenvolvidos pelo grupo ISO TC37 SC 4 (International Standards Organization - Language Resources Standards) e os formatos utilizados por anotadores lingüísticos como o PALAVRAS, além de projetos como o MuchMore, TIGER e outros. Este trabalho faz parte do projeto PLN-BR, um esforço conjunto de diversas Universidades do Brasil, que tem como objetivo estudar e desenvolver ferramentas de Processamento de Linguagem Natural para a Língua Portuguesa. A proposta será discutida e avaliada dentro do contexto deste projeto, com o fim de tornar-se um formato padrão de anotação lingüística para a Língua Portuguesa.

017

AS-MCOE - AGENTSPEAK MCOE. *Lucas Eskeff Freitas, Rodrigo Rafael Villarreal Goulart (orient.)* (FEEVALE).

Este trabalho descreve a construção de um jogo educacional para o projeto AS-MCOE que utiliza um kit para o desenvolvimento rápido de jogos chamado GTGE. O projeto tem como finalidade desenvolver um estudo sobre a aplicação de uma técnica de Inteligência Artificial (IA), intitulada BDI (Believe, Desire and Intention), na construção de ambientes para o ensino de ecologia assistido por tutores artificiais. As dificuldades relacionadas ao jogo e/ou ao conteúdo são avaliadas por um Tutor Artificial que envia mensagens com dicas e explicações ao aluno. No AS-MCOE o tutor e o raciocínio dos personagens foram especificados com a linguagem AgentSpeak e implementados com no ambiente Jason, que foi desenvolvido na linguagem Java, viabilizando a integração com a engine Java GTGE, que é gratuita, de fácil utilização e otimizada para criação de jogos 2D. As funções básicas de um jogo, como tratamento de eventos, descrição do comportamento de personagens e objetos do cenário estão implementadas na forma de classes, que podem ser estendidas de acordo com as particularidades do jogo que se deseja implementar. Cada personagem tem um sistema de interação que permite perceber outros personagens ou a ocorrência de colisões. Essas informações são enviadas para o kernel cognitivo do sistema implementado no Jason, que seleciona a decisão que deve ser tomada pelo personagem. Para o controle do ciclo de vida dos personagens, a GTGE desempenha o gerenciamento de energia que determina aspectos como a época de reprodução ou a morte dos peixes. Além disso, personagens poluidores como

□draga e□lix

O design gráfico e a interface de software entre o jogo e o ambiente Jason estão em fase de conclusão.

Sessão 3

Mineralogia/Petrologia A

018

MINERALIZAÇÃO AURÍFERA E HIDROTHERMALISMO DO CORPO PALMEIRAS E SUAS RELAÇÕES COM A ALTA ANOMALIA MAGNÉTICA. *Bruna Saar de Almeida, José Carlos Frantz (orient.)* (UFRGS).

O corpo Palmeiras está inserido no *greenstone belt* de Crixás, região noroeste do Estado de Goiás. A mineralização aurífera deste Corpo está hospedada ao longo do contato entre metabasaltos sobrepostos a rochas metassedimentares. O contato é segundo uma falha N-S-30°W e está intensamente hidrotermalizado. Este trabalho tem como objetivo relacionar a mineralização aurífera e alteração hidrotermal com a alta anomalia magnética medida. Os dados foram coletados através do Kappameter KT-6, um aparelho que mede a susceptibilidade magnética das rochas. As medidas foram extraídas em campo ao longo de três testemunhos de sondagem (520m cada) com leituras a cada 1 m na zona sem alteração hidrotermal e a cada 10 cm na zona alterada. A anomalia magnética foi identificada através da petrografia e microscopia eletrônica de Varredura (através de dez lâminas polidas). Os dados de susceptibilidade magnética indicaram valores variando de 0, 8 a 300 x10⁻³ SI. A partir da petrografia, identificaram-se três diferentes zonas de alteração hidrotermal. A zona mineralizada está envelopada por três halos de alteração hidrotermal que podem ser divididos petrograficamente em três zonas. A zona externa caracteriza-se por bandas de cisalhamento

ricas em clorita. A zona intermediária se caracteriza por uma quantidade significativa de mica branca. A zona interna consiste de proporções variadas de clorita, granada, anfíbio, magnetita, apatita, turmalina, pirita, calcopirita e pirrotita. As análises de MEV indicaram que a mineralização de ouro ocorre associada à zona interna onde ocorre ouro incluso em magnetita, pirita e granada. A integração dos dados indicou que a anomalia magnética possui relação direta com a mineralização aurífera e a zona hidrotermal externa, podendo ser usada com um guia prospectivo de ouro na região. (PIBIC).

019 CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA DOS PIROXÊNIOS DOS MÁRMORES DA REGIÃO DE CAÇAPAVA DO SUL, RS. *Leopoldo Moura Radtke, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho discute as características mineralógicas do piroxênio e assembléias mineralógicas relacionadas das ocorrências de mármores do Complexo Metamórfico Passo Feio, Caçapava do Sul, RS. O piroxênio estudado forma agregados policristalinos de granulação grossa e, ocorre em corpos centimétricos a métricos sub-concordantes com a foliação dos mármores. Este mineral de cor branca dominante, com variedades esverdeadas, possui hábito prismático e partição basal proeminente. Os ensaios realizados apontam características que identificam a espécie mineral: a difratometria de raios-X com picos 2, 95; 2, 52 e 2, 88 e as propriedades óticas observadas no microscópio petrográfico mostrando birrefringência moderada, figura de interferência biaxial positivo com ângulo 2V alto indicam que o piroxênio estudado é o diopsídio. Observa-se também a presença de inclusões carbonáticas nos planos de clivagem, nas fraturas e especialmente ao longo da partição basal. As medidas de densidade realizadas em balança hidrostática, em amostras de fragmentos do mineral previamente atacado por HCl 1:1, aquecido até 80 °C por 30min para eliminar as inclusões, indicam valor médio de 3, 20g/cm³, abaixo do esperado para este mineral (3, 26g/cm³). Isto se deve a presença de inclusões de tremolita e carbonatos que não foram dissolvidas no ataque ácido. As medidas de índice de refração obtidas em refratômetro gemológico, na secção basal, mostram valores médios de 1, 662 e 1, 669 para o índice menor e maior, respectivamente. Estes valores indicam que o diopsídio estudado é um membro puro (MgO) da série dos clinopiroxênios. Estes resultados e novos dados de análises do MEV e da microsonda eletrônica serão fundamentais para estabelecer o campo de estabilidade do diopsídio encontrado nas ocorrências estudadas. (BIC).

020 CONTROLES PETROGRÁFICOS E GEOQUÍMICOS DAS MINERALIZAÇÕES DE GRAFITA NOS MÁRMORES DO COMPLEXO METAVULCANO-SEDIMENTAR COXILHA DO BATOVÍ, RS. *Loren Pinto Martins, Norberto Dani, Vitor Paulo Pereira, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho são discutidos os controles petrográficos e geoquímicos da ocorrência de grafita no Complexo Metavulcano-sedimentar Coxilha do Batoví, que se localiza no extremo NW do lineamento de Ibaré, no W do Escudo Sul-riograndense. Esta unidade distingue-se dos outros complexos metamórficos Neoproterozóicos de baixo a médio grau, do oeste do escudo, pela sua associação petrotectônica peculiar e correlaciona-se com os complexos Ibaré e Marmeleiro. O Complexo Batoví é constituído por: metasedimentos siliciclásticos (incluindo metapsamitos calcíferos, grafita mármore calcítico, mármore dolomítico silicático e brechas dolomíticas); metavulcânicas e metagranitóides. As amostras estudadas são grafita mármores, compostos por carbonato, grafita, fengita, quartzo e pirita. Os controles texturais indicam a presença de diferentes tipos de grafita: grafita primária disseminada, com granulação muito fina, disposta no limite dos grãos e inclusa em grãos de carbonato; grafita secundária, preenchendo veios milimétricos e depositada ao longo de fraturas e planos de clivagem de crenulação; grafita em veios que cortam a matriz carbonática. Análises de elementos maiores em rocha total não se correlacionam com os teores de carbono orgânico, indicando que estes não controlam o teor de grafita na rocha. Nas análises por difratometria de raios X os picos da matéria carbonosa coincidem com os do quartzo, da pirita ou fengita. Portanto, a matéria carbonosa estudada é grafita de baixa cristalinidade ou amorfa, confirmando que o metamorfismo regional ocorreu em baixas temperaturas. As análises químicas em rocha total mostram teores de carbono orgânico de 3 à 7%, em parte similares aos encontrados em depósitos de grafita do Brasil, indicando potencial para exploração deste mineral no RS. (PIBIC).

021 ESTUDO DOS PORFIROBLASTOS DE GRANADA E ESTAUIROLITA EM XISTOS PELÍTICOS DA PORÇÃO SUL DO CINTURÃO METAMÓRFICO PASSO FEIO, CAÇAPAVA DO SUL, RS. *Fernanda Lumertz Martello, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho, os porfiroblastos são analisados quanto à disposição das inclusões e microestruturas junto a indicadores cinemáticos. Todo o trabalho foi realizado com lâminas delgadas orientadas em microscópio petrográfico. As amostras estudadas abrangem cloritóides-muscovita-quartzo xisto, granada-biotita-muscovita xisto, estauirolita-granada-muscovita xisto, coletadas na região do Arroio Passo Feio. O Cinturão Metamórfico Passo Feio dispõe-se ao redor do Granito Caçapava, tem idade Neoproterozóica e possui zonação mineralógica nos xistos, com aumento de temperatura em direção ao granito. Foram analisados os porfiroblastos de estauirolita, granada e cloritóide. Os porfiroblastos de estauirolita são poiquiloblásticos, alguns contêm trilhas de inclusões retas representando crescimento durante a principal foliação (S2). Já os porfiroblastos de granada podem ser divididos em dois tipos: a granada I que mostra no centro do grão trilhas de inclusões sigmoidais (S1); a granada II representa a

borda de crescimento sobre a granada I com trilhas de inclusões retas, curvas ou sem inclusões, e grãos individuais com trilhas de forma curva ou com inclusões dispersas, que podem ainda ter sofrido achatamento, associado a S2. Estes porfiroblastos mostram fraturas preenchidas por biotita e clorita, ou só clorita, feições atribuídas ao evento de retrometamorfismo (M3). O cloritóide apresenta inclusões em trilhas retas, mas às vezes não está concordante com a S2, demonstra crescimento a partir da S1 até a S2. Localizadamente ocorre uma S3, pouco desenvolvida, indicada por dobras abertas a fechadas da foliação S2 e rotação dos porfiroblastos de estauroлита. Estas relações indicam a presença de três fases metamórficas, sendo M1 e M2 metamorfismo progressivo acompanhadas de deformação (S1 e S2), e a M3 representa retrometamorfismo, em geral acompanhada de deformação rúptil.

022

ALTERAÇÕES METASSOMÁTICAS NO FLANCO LESTE DO GRANITO CAÇAPAVA, CAÇAPAVA DO SUL, RS. *Rafael Rizzardo, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho investiga a alteração hidrotermal-metassomática no flanco leste do Granito Caçapava (562 Ma) e nas encaixantes meta-vulcanosedimentares da Fm. Passo Feio (Neoproterozóico) que converteu os granodioritos, tonalitos e dioritos em uma rocha exótica denominada de cloritito, com assembleias mineralógicas compostas de clorita-albita-titanita, clorita-albita-calcita e clorita-albita. A clorita dos corpos de clorititos possui dois hábitos distintos: esferulítico que ocorrem em veios, como cimento em brechas de mármore ou como agregados na matriz dos granitóides; e lamelar que ocorre substituindo a biotita. A biotita é abundante nos corpos granitóides e serve de substrato para a geração de cloritas, fornecendo os constituintes essenciais Al e Fe enquanto que o Mg é importado dos mármore dolomíticos encaixantes. A composição química dos elementos maiores, obtidas com o equipamento de fluorescência de raios-X Rigaku modelo Rix 2000, de amostras dos clorititos foram comparadas com as dos granitóides que estão sofrendo a alteração. Através dessas comparações foi observado um enriquecimento em MgO e FeO e uma perda em SiO₂ e K₂O nos granitóides. Os clorititos mostram composição química de rochas básicas (SiO₂ com média de 48%) com elevado teor de MgO (média = 9, 7%) e Fe (média = 7, 3%). O MgO é proveniente dos mármore encaixantes, enquanto que o FeO é residual ou ainda de origem externa do sistema devido a assimilação de rochas básicas que os granitóides cortaram durante sua intrusão. Associados a essa alteração são encontrados corpos de minérios de calcopirita ± pirita e Au, que ocorrem na forma de veios com orientação NW encaixados em mármore e calcopirita ± pirita ± marcasita e Au na forma de massas irregulares. Os processos metassomáticos que atuaram sobre o granito foram mais significativos na fração máfica, onde ocorrem as mineralizações.

023

ASPECTOS PETROGRÁFICOS DE UMA INTRUSÃO DIORÍTICA NA PORÇÃO SUL DO PLATÔ DA RAMADA, SW DO RIO GRANDE DO SUL. *Vinicius Matté, Carlos Augusto Sommer, Evandro Fernandes de Lima (orient.) (UFRGS).*

Estudos utilizando técnicas de sensoriamento remoto permitiram a identificação de um corpo diorítico intrusivo nas unidades vulcânicas ácidas do Platô da Ramada, localizado a cerca de 20 km ao sul da sede do Município de Vila Nova do Sul – RS. Esta intrusão está temporalmente associada às rochas vulcânicas e hipabissais de idade neoproterozóica (550 – 570 Ma) da Formação Acampamento Velho. A presença desta unidade máfica é coerente com trabalhos anteriores que sugerem uma associação bimodal e um magmatismo moderadamente alcalino-Na para os vulcanitos do platô. Nesta etapa foram efetuados estudos petrográficos que permitiram reconhecer uma fase inicial de cristalização que gerou plagioclásio + augita, seguida de um aumento no conteúdo de voláteis, atestado pela estabilização de hornblenda e uma etapa final de cristalização que gerou um arranjo micrográfico (quarto + feldspato alcalino), acompanhado por minerais opacos. O diorito possui bordas finas no contato com os vulcanitos e uma petrotrama porfirítica, com fenocristais de plagioclásio, e matriz micrográfica na parte central do corpo. Zonações e reabsorções nos fenocristais de plagioclásio são indicativas de uma taxa de resfriamento compatível com rochas hipabissais. A obtenção de dados litoquímicos e de química mineral nas etapas seguintes permitirão modelar a evolução magmática do corpo diorítico e estabelecer os possíveis vínculos genéticos deste com as unidades mais diferenciadas. Modelamentos petrogenéticos utilizando a unidade máfica intermediária e os termos ácidos permitirão avaliar se a bimodalidade do magmatismo do Platô da Ramada deve-se a processos de fusão de crosta continental, acompanhados por manifestações básicas mantélicas, ou a diferenciação magmática controlada por cristalização fracionada em baixa pressão. (PIBIC).

024

CALIBRAÇÃO DE PRESSÃO E DE TEMPERATURA EM EXPERIMENTOS COM ALTAS PRESSÕES VISANDO O TRABALHO DE PETROLOGIA EXPERIMENTAL. *Guilherme Bozetti, Márcia Russman Gallas, Vinicius Rigon, Tiago Luis Reis Jolowitzki, Rommulo Vieira Conceição (orient.) (UFRGS).*

O trabalho com petrologia experimental utilizando simuladores de altas pressões e temperaturas nos permite representar em laboratório condições a nível de manto superior. O trabalho é iniciado com a preparação da amostra. Esta tem como objetivos a eliminação de espaços vazios e efeitos de acomodação usando pressões moderadas, acomodação da amostra em uma configuração de materiais que promovem uma distribuição de pressão quase hidrostática. As configurações usadas são do tipo Chumbo, para processamentos em temperatura ambiente, e Grafite+Pirofilite+hBN para processamentos em altas temperaturas. O trabalho é feito em uma prensa hidráulica de 1000tonf, duas câmaras com perfil toroidal e uma gaxeta. A calibração de pressão é baseada na mudança brusca da

resistividade elétrica do Yb e do Bi em pressões bem definidas. Para tal evento, é preciso construir um calibrante e colocá-lo sobre ou dentro da gaxeta. Essa calibração define bem os pontos de 2.5GPa, 4GPa e 7, 7GPa. Com essa prensa é seguro e confiável trabalharmos com pressões na faixa de 1GPa até 8GPa. A calibração de temperatura deve ser feita para cada pressão a ser trabalhada. Esta é baseada na diferença de potencial gerada ao se aquecer a junção de um termopar em contato com a amostra. A diferença de potencial na junção varia em função da temperatura desta, que vem a ser a mesma da amostra. O aquecimento da amostra é feito através de uma alta corrente que passa de uma câmara para a outra através do cilindro de grafite (forno) confinado no centro da gaxeta entre as câmaras. A temperatura, associada à tensão no termopar, é plotada em função da potência necessária para gerar a corrente que aquece a amostra, dando-nos uma função linear. Conseguimos trabalhar com temperaturas calibradas de até 2000°C com essa configuração. (BIC).

025 SISTEMA PETROGRAPHER - IMPLEMENTAÇÃO DO SUPORTE A DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA, CLASSIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE ROCHAS CARBONÁTICAS.

Marina Minozzo, Mara Abel, Luiz Fernando de Ros (orient.) (UFRGS).

O PetroGrapher é um sistema de banco de dados inteligente para organizar e orientar a descrição petrográfica e a caracterização petrogenética de rochas sedimentares, utilizando técnicas de processamento de conhecimento da Inteligência Artificial. As descrições de lâminas de rochas são classificadas e interpretadas por módulos de interpretação do sistema que utilizam técnicas de Inteligência Artificial. Os módulos, no entanto, dão suporte apenas a descrição de rochas siliciclásticas. Aproximadamente 10 a 15% das rochas sedimentares são carbonáticas e estas correspondem a 50% das reservas mundiais de petróleo. Por isso a necessidade da implementação do sistema, para que possam ser realizadas também descrições petrográficas deste outro grupo de rocha. Dentro dos objetivos propostos, as tarefas realizadas voltaram-se para a expansão, no sistema PetroGrapher, dos módulos de descrição petrográfica, classificação e interpretação para que dêem suporte a rochas carbonáticas, da mesma maneira como é feita atualmente com as rochas siliciclásticas. A descrição petrográfica de rochas carbonáticas segue os mesmos parâmetros da descrição de rochas siliciclásticas (identificação, descrição macroscópica, descrição microscópica, composição), porém requer uma nomenclatura diferente, característica apenas deste grupo de rochas. A pesquisa da nomenclatura é a tarefa inicial para que essa expansão seja realizada no sistema PetroGrapher. O trabalho realizado se deu, principalmente através da pesquisa, seleção e organização das informações do domínio da Geologia que correspondem à nomenclatura a ser incorporada na base de conhecimento do sistema, de onde serão disponibilizadas aos usuários. Posteriormente, as informações eliciadas serão validadas pelos usuários do sistema. (PIBIC).

026 ESTUDO PETROGRÁFICO DA PROVENIÊNCIA DOS ARENITOS TURBIDÍTICOS DO CENTRO DA BACIA DO ESPÍRITO SANTO. *Priscila Schmitt, Fernanda Zanettini, Andréa Bressani Bahlis, Luiz Fernando de Ros (orient.) (UFRGS).*

A Bacia do Espírito Santo, situada na costa do estado homônimo, margem leste Brasileira, reúne as mais importantes descobertas recentes e o maior potencial atual para reservatórios de petróleo no país. A recente descoberta do Campo de Golfinho na parte central da bacia, com reservatórios turbidíticos de idade cretácica, amplificou grandemente o interesse na área. Um estudo de proveniência integrando análises petrográficas da composição essencial dos arenitos dos blocos de exploração em torno da área de Golfinho com análises da mineralogia e variedades de minerais pesados, datação de zircões e monazitas detríticos e traços de fissão em apatitas encontra-se em execução pelo IG-UFRGS. As análises petrográficas quantitativas da composição essencial de arenitos em amostras de testemunhos e de calhas estão sendo executadas com o uso do software PetroGrapher e de planilhas Excel e do método de contagem modal Gazzi-Dickinson. Os resultados preliminares indicam que os arenitos possuem uma composição fortemente feldspática, compatível com proveniência predominante de blocos do embasamento soerguido dos terrenos das serras do Mar e da Mantiqueira. Grãos de plagioclásio com maclas indistintas ou ausentes e anti-perititas devem ser derivados de litologias de médio grau metamórfico, características de alguns desses terrenos. Os processos diagenéticos modificaram substancialmente as composições detríticas de algumas das amostras, que foram reconstituídas com base na cuidadosa petrografia quantitativa executada.

Sessão 4

Física Teórica e Interdisciplinar

027 CANALIZAÇÃO EM NANOTUBOS DE CARBONO. *Karenn Liège Borges, Cassio Stein Moura (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa científica em torno das utilizações possíveis para os Nanotubos de Carbono vão desde a pesquisa biomédica para tratamento de tumores até a busca de novos materiais para a indústria eletrônica. Desta forma é de interesse geral conhecer melhor a estrutura e a resistência deste material. Através de simulações com o método da Dinâmica Molecular, buscamos simular a canalização de um átomo de Carbono em um Nanotubo de Carbono para verificar a transmissão de partículas através do tubo. A escolha do átomo de carbono para ser canalizado se deve ao fato de, por tem a mesma massa atômica que os átomos que compõe a estrutura, a troca de

energia entre átomos projétil e da rede é máxima e, por conseguinte, a probabilidade de criação de defeitos também aumenta. Sendo assim, analisamos o pior caso possível em termos de produção de danos e esperamos que no caso prático de irradiação com outras partículas, sejam gerados menos defeitos. No início da simulação escolhemos a energia e o ângulo de incidência do projétil. Observamos que existe uma dependência no ângulo crítico em função da energia na forma de uma lei de potência. Nesta parte inicial do trabalho busquei aprender a usar as ferramentas de trabalho que são o código de simulação, programa de visualização gráfica e o ambiente linux. Reproduzi resultados já encontrados pelo grupo de pesquisa, que facilitarão minha incursão no campo inédito. (BIC).

028

SIMULAÇÃO DE TRANSPORTE DE NÊUTRONS, VISANDO ESTUDOS SOBRE TERAPIA POR CAPTURA DE NÊUTRONS PELO BORO-BNCT. *Ângela Beatriz Krindges, Orildo Luis Battistel, Cláudio de Oliveira Graça, Gilberto Oregio de Oliveira (orient.)* (UNIFRA).

Os aceleradores lineares, para produção de nêutrons, estão cada vez mais sendo utilizados na Terapia por Captura de Nêutrons por Boro (BNCT). Há na UFSM um Gerador de Nêutrons, cujos nêutrons, de energia 14 MeV, são obtidos da reação nuclear D-T, ${}^3\text{H}({}^2\text{H}, n)$. O objetivo deste trabalho é estudar o transporte de nêutrons energéticos em meio aquoso, usando o código ANISN, visando o uso na BNCT de cérebro. A BNCT é um tipo de radioterapia para tratamento de câncer, e o seu sucesso depende da deposição de boro (${}^{10}\text{B}$) nas células tumorais seguida pela irradiação por nêutrons térmicos ($E \sim 0.025$ eV), resultando na produção de dois fragmentos emitidos pela reação nuclear ${}^{10}\text{B}(n, \alpha){}^7\text{Li}$, liberando a energia cinética das partículas, em quase sua totalidade (94%), dentro da célula cancerosa. Esta terapia é usada atualmente, entre outros, para o tratamento de tumores de cérebro. A simulação envolveu dois grupos de energia: um de nêutrons rápidos e o outro de nêutrons lentos. O meio foi composto de água, com 18 cm de espessura, modelando a massa cinzenta do cérebro humano, substância em maior quantidade no cérebro. Nesta aproximação não foi considerada a caixa craniana. A fonte de nêutrons, relativa a 100%, igual a 1 unidade arbitrária foi localizada no primeiro intervalo espacial, na origem do sistema de referência. Os resultados obtidos para o fluxo de nêutrons em função da posição, para o grupo 2 (menos energético e de interesse na BNCT) diminui de forma quase exponencial e têm uma redução de 80% em 4 cm, enquanto que o do grupo 1, inicialmente cresce e a seguir diminui de forma exponencial. Assim, para efetivar o uso destes nêutrons na terapia é necessário aumentar o fluxo de entrada. Ou seja, se tivermos uma fonte da ordem de 10^8 nêutrons/cm².s, atual valor do Gerador de Nêutrons/UFSM, é preciso aumentar para 10^9 ou 10^{10} nêutrons/cm².s para obtermos maior quantidade de nêutrons no tumor.

029

SISTEMA PREDADOR-PRESA COM RUÍDO. *Elizabeth Assmann da Silva, Leonardo Gregory Brunnet (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho, que está em andamento, é explorar um dos tipos de interação entre espécies biológicas: predador-presa. Na ausência de predação, a presa cresce exponencialmente e, na ausência de presas o predador desaparece. Utilizamos um sistema de equações proposto por Lotka-Volterra [Murray, James D., *Mathematical Biology*, (Berlim: Springer, 1993)] para modelar essas interações. Flutuações externas independentes da interação predador-presa tais como fome, doenças ou interações com uma terceira espécie são modeladas por ruído estocástico. Integramos a parte não estocástica pelo método de Euler-Cromer e a parte estocástica usando o Processo de Wiener [Scherer, Cláudio, *Métodos Computacionais da Física*, (Editora Livraria da Física, São Paulo, 2005)]: a integral em um intervalo dt do ruído é dada por um número aleatório multiplicada pela raiz deste intervalo. Ao analisarmos o problema sem o ruído estocástico, verificamos oscilações com períodos e amplitudes constantes para cada parâmetro e condição inicial, confirmando os resultados conhecidos. Ao adicionarmos ruído focamos nossa atenção em dois aspectos: a Extinção do predador e a flutuação populacional induzida pelo ruído. Com base nos resultados parciais obtidos concluímos que o ruído, quando aplicado no predador, pode provocar sua extinção. Esta extinção é tão mais frequente quanto menor for o valor mínimo de sua população durante a oscilação sem ruído. Quando aplicado à presa, o ruído não provoca extinções, mas grandes oscilações; oscilações bem maiores que a amplitude do ruído aplicado, mostrando que a aparente estabilidade dos ciclos do sistema predador-presa original é fictícia (PIBIC).

030

MODELOS DE INTERCÂMBIO DE RIQUEZA PARA A DISTRIBUIÇÃO DE RENDA. *Gaspar Machado Caon, José Roberto Iglesias, Sebastian Goncalves (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho é parte de uma investigação sistemática sobre a dinâmica de sistemas de agentes interagentes que trocam riqueza entre si, utilizando o método Monte Carlo. A dinâmica se dá através de simulações em que são realizadas sucessivas aplicações de uma certa regra de troca de riqueza entre os agentes. Procura-se, então, atingir um estado "final" do sistema, ou seja, um estado em que o sistema estabiliza no tempo. A partir daí, é possível obter informação relevante sobre o sistema como: a) tempo de estabilização; b) a distribuição de renda assumida pelo sistema; c) medidas de desigualdade econômica (*e. g.*, índice de Gini); d) autocorrelação do sistema. No presente trabalho, foram feitas simulações com duas regras de transação de riquezas distintas, apelidadas de: a) regra do mínimo; e b) regra do perdedor. Na primeira, os agentes sorteados para a transação estão limitados a trocar entre si apenas a menor das duas apostas: o vencedor pode ganhar *no máximo* uma quantidade igual à que ele apostou. Já, na segunda, o vencedor recebe tudo o que o perdedor tiver apostado. Comuns em ambas simulações são: a) distribuição inicial de riquezas uniforme entre 0 e 1; b) agentes possuem aversão ao risco aleatória, porém

constante ao longo da simulação; c) probabilidade assimétrica determina o vencedor da transação (o agente mais pobre tem probabilidade p de vencer dada por

$$p = \frac{1}{2} + f \frac{W_{\text{rico}} - W_{\text{pobre}}}{W_{\text{rico}} + W_{\text{pobre}}}$$

com o parâmetro $0 < f < 0.5$). Ao final, trata-se de ajustar as distribuições obtidas por expressões do tipo de exponenciais e/ou leis de potências, e é feita uma comparação e uma discussão sobre as diferenças obtidas entre os resultados para cada regra. (PIBIC).

031 UMA SIMULAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO DE RIQUEZA ENTRE GRUPOS DE INVESTIDORES. *Vanessa Hoffmann de Quadros, José Roberto Iglesias (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa está desenvolvendo um modelo de distribuição de renda não conservativo (em que há variação na riqueza total da economia). São feitas simulações para uma economia com população em torno de 4500 agentes divididos em classes de riqueza e organizados em grupos "investidores" de até 50 agentes cada. Em uma das simulações feitas é permitido aos agentes econômicos associarem-se apenas com indivíduos da mesma classe de riqueza. Distribuídos em uma rede quadrada, os grupos são divididos aleatoriamente em duas categorias: grupos da mesma categoria cooperam e de diferentes, competem. Todos os grupos iniciam com uma distribuição normal para a taxa de lucro com a mesma média. A média das distribuições da taxa de lucro dos grupos se modifica ao longo do tempo pelas interações entre grupos vizinhos. O nível de competição e cooperação entre grupos é ajustado de forma que resultem vários ambientes de interação diferentes: pode-se, por exemplo, estabelecer uma simulação em que todos competem entre si, ou que todos cooperam, ou algum padrão intermediário em que há a divisão dos grupos em cooperadores e competidores. Os resultados preliminares para algumas combinações dos parâmetros referidos acima têm mostrado alguma similaridade com as distribuições reais de renda, nomeadamente, as distribuições de renda entre países (dados do World Development Indicators Database, World Bank). No momento estão sendo feitas simulações com diferentes combinações de valores dos parâmetros citados e com diferentes condições iniciais do sistema, no intuito de isolar os efeitos de cada fator relevante do modelo. (PIBIC).

032 DILEMA DO PRISIONEIRO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA. *Tobias Heimfarth, José Roberto Iglesias (orient.)* (UFRGS).

Recentemente a teoria de jogos, que já fora usada com sucesso em economia, presenciou um resurgimento em grande escala provavelmente pela disponibilidade de poderosos computadores. Estes possibilitam simulações em sistemas de muitos agentes, de difícil solução analítica. Embora os modelos estudados possam ter mais de uma aplicação, o foco do projeto é a economia, e busca descrever por meio de modelos simples baseados na teoria dos jogos o complexo cenário econômico. Esta área, também chamada de econofísica, visa usar métodos típicos da física estatística para estudar questões de economia. Neste trabalho propomos um modelo de agentes que interatuam com o intuito de obter uma distribuição autorganizada de renda. A troca de recursos entre agentes é regrada pelo dilema do prisioneiro, e mais algumas regras simples que levam em conta a possibilidade de poupança e a regulação do estado. Em nossas simulações observamos que, acrescentado uma pequena porção de agentes trapaceiros (ou não cooperadores do dilema do prisioneiro), a distribuição de recursos apresenta um comportamento interessante e não trivial. Especificamente esse aspecto (cooperação x não cooperação) permite estabilizar distribuições de renda que de outro modo terminariam no acúmulo num único indivíduo.

033 AUMENTO DE PERFORMANCE DOS CIRCUITOS CMOS DE LÓGICA QUATERNÁRIA MODO-TENSÃO. *Patricia Luyet Alegria, Ricardo Cunha Gonçalves da Silva, Luigi Carro, Henri Ivanov Boudinov (orient.)* (UFRGS).

O aumento de performance dos circuitos CMOS está cada vez mais difícil devido à diversas razões físicas e tecnológicas como o excessivo consumo de energia e a construção das interconexões. Atualmente, o interesse em circuitos que empregam mais de dois níveis discretos de sinal tem crescido, e o uso de lógica quaternária está sendo visto como uma potencial alternativa para a continuação da melhoria dos atuais circuitos CMOS. Mesmo assim, os atuais circuitos quaternários possuem desvantagens como a dissipação de energia estática. A proposta do trabalho é a melhoria dos atuais circuitos quaternários e a redução da dissipação da energia estática. Para isso será utilizada uma nova maneira de fazer lógica quaternária, usando transistores com diferentes tensões de limiar e 3 níveis de alimentação para realizar circuitos com alta performance e baixo consumo. O método utilizado foi a simulação de circuitos. Simularam-se os circuitos lógicos básicos inversor, NMIN e NMAX. O software empregado foi o Spice usando a tecnologia TSMC 0.18 μ m. Os circuitos simulados apresentaram uma maior rapidez e um menor consumo de energia quando comparado com os outros circuitos CMOS quaternários modo-tensão. O inversor quaternário apresentou melhorias em relação ao binário. Os circuitos NMIN e NMAX não possuem correspondente na lógica binária para se fazer comparações. Com essas simulações, chegou-se a um resultado que satisfaz os objetivos. O uso de uma nova lógica quaternária modo-tensão possibilita um aumento de performance dos circuitos CMOS de lógica quaternária modo-tensão e, igualmente, reduz a dissipação da energia estática.

034

CONTROLE DE QUALIDADE DE MEDIDAS DE ATIVIDADE DE RADIOFÁRMACOS EMPREGADOS EM SERVIÇOS DE MEDICINA NUCLEAR DE PORTO ALEGRE.*Frederico Gil Alabarse, Carlos Eduardo Lima dos Santos, Joyra Amaral dos Santos, Akira Iwahara, Ana Maria Xavier, Eloy Julius Garcia (orient.) (UFRGS).*

Um programa de comparação de medidas de atividade de radiofármacos administrados a pacientes em Serviços de Medicina Nuclear com a finalidade de avaliar desempenho de ativímetros, vem sendo conduzido no país sob a coordenação do Instituto de Radioproteção e Dosimetria da Comissão Nacional de Energia Nuclear, IRD/CNEN. Esse programa visa verificar a rastreabilidade metrológica dos calibradores de radionuclídeos utilizados pelos Serviços de Medicina Nuclear no país. Neste trabalho, são comparados os resultados de medidas de atividade realizadas na cidade de Porto Alegre, RS, em 2004 e 2005, empregando os radionuclídeos I^{131} e Tc^{99m} , com os resultados das medidas realizadas com esses mesmos radionuclídeos em 2006. Os resultados obtidos foram analisados sob o ponto de vista de conformidade com os requisitos estabelecidos pela CNEN e comparados com resultados obtidos em outras cidades brasileiras. A importância deste programa reside no fato de ser possível identificar falhas nos ativímetros que possam ter implicações na proteção radiológica de pacientes submetidos a procedimentos diagnósticos ou terapêuticos que empregam radiofármacos. (PROBIC).

035

A EQUAÇÃO DE SCHRÖDINGER NÃO LINEAR COM DESORDEM DETERMINÍSTICA NUM CAMPO ELÉTRICO.*Leandro Junges, Gerardo Guido Martinez Pino (orient.) (UFRGS).*

Estudamos a equação de Schrödinger não linear dependente do tempo, com parâmetro de desordem determinística a fim de caracterizar a localização da função de onda em termos da correlação, representada pelo termo não linear, e da desordem (Termo de Aubry-André). Analisamos numericamente a dinâmica do sistema modelado por esta equação, em uma rede discreta unidimensional, utilizando um algoritmo de Crank-Nicholson que preserva a norma. Inicialmente utilizamos como condição inicial o pacote localizado no sítio central da rede onde as características da evolução temporal da função de onda foram analisadas através de diversos parâmetros, como a entropia de Shannon, a participação de Wegner, o "mean square displacement", entre outros. Posteriormente, modificamos a condição inicial e constatamos que a localização do pacote depende desta condição, ou seja, de como as partículas são injetadas no sistema. Como configurações iniciais consideramos a função de onda distribuída como uma delta no sítio central, uma delta deslocada um sítio do centro, uma distribuição gaussiana e distribuição igual nos três e nos cinco sítios centrais. Analisamos a influência destas condições, bem como a da introdução de um campo elétrico DC externo, pois estes fatores auxiliarão na caracterização deste sistema teórico que pode ser usado para descrever a dinâmica de um elétron em uma superrede semicondutora com desordem aperiódica. (PIBIC).

036

ANOMALIAS DINÂMICAS E TERMODINÂMICAS EM UM POTENCIAL ISOTRÓPICO TRIDIMENSIONAL.*Thiago Escobar Colla, Paulo Netz, Alan Barros de Oliveira, Marcia Cristina Bernardes Barbosa (orient.) (UFRGS).*

Através do uso de dinâmica molecular e equações integrais, nós investigamos o comportamento dinâmico e termodinâmico de partículas que interagem por meio de um potencial tridimensional isotrópico. Esse potencial consiste basicamente de um potencial de Lennard-Jones acrescido de uma gaussiana, e pode assumir várias formas, conforme o ajuste de certos parâmetros. Mostramos que, para uma determinada escolha desses parâmetros, a densidade, a pressão constante, apresenta um máximo em uma certa temperatura. Determinamos, no diagrama $P-T$, a curva correspondente aos máximos de densidade (TMD). Além disso, verificamos que a constante de difusão, D , apresenta um máximo e um mínimo em densidades distintas, sendo o mínimo correspondente a região de menor densidade. No diagrama $P-T$, vimos que a curva formada pelos pontos de extremos da difusão encontra-se em uma região externa à TMD , apresentando um comportamento análogo ao da água. (PIBIC).

Sessão 5

Catálise A

037

DECOMPOSIÇÃO DE NO SOBRE CATALISADORES DE PD: EFEITO DO SUPORTE.*Carlos Alexandre Peralta, Julia María Díaz Cónsul, Edilson Valmir Benvenuti, Heloise Oliveira Pastore, Juan Alberto Chavez Ruiz, Érica Cristina de Oliveira, Ione Maluf Baibich (orient.) (UFRGS).*

A utilização de reações catalíticas tem-se mostrado uma alternativa para a decomposição de gases contaminantes em produtos não tóxicos ao meio ambiente. Dentre os metais mais estudados, destaca-se o paládio, por mostrar-se eficiente tanto na redução de NO quanto na oxidação de CO e dos hidrocarbonetos. Adicionalmente, é importante considerar as diferentes propriedades dos suportes dos catalisadores, como a estrutura, acidez, estabilidade térmica e a interação desses materiais inorgânicos com os metais ativos. Neste trabalho, foram comparadas, através de reações de decomposição de NO, as atividades catalíticas de catalisadores de paládio suportados sobre: sílica mesoporosa (SiO_2), peneira molecular de sílica nanoestruturada (MCM-41), sílicas modificadas com filmes finos de alumina, aluminofosfato (ALPO) nanoestruturado e silicoaluminofosfato (SAPO) nanoestruturado. Para a caracterização dos

catalisadores foram utilizadas as técnicas de área superficial pelo método BET, Difração de Raios-X e análise química por ICP-OES. Os difratogramas de RX mostraram que a estrutura organizada da sílica (MCM-41) foi mantida após a preparação dos catalisadores Pd/MCM-41 e Pd/Al₂O₃/MCM-41. Observou-se que, para os catalisadores suportados sobre SiO₂, as áreas superficiais apresentaram-se praticamente constantes e para os catalisadores suportados na MCM-41, a área superficial diminui com a impregnação do metal. Utilizando o mesmo método de impregnação de Pd, os suportes se comportaram de maneira diferente, sugerindo que as estruturas do SAPO e o ALPO contribuem para os baixos teores encontrados do metal. Pode-se observar também que todos os catalisadores foram ativos para decomposição de NO, sendo que os catalisadores suportados em ALPO e SAPO foram os mais ativos. Para a sílica, a incorporação do filme fino de alumina favoreceu sua seletividade, diminuindo a formação de N₂O. Observou-se também que os catalisadores suportados em MCM-41 foram os mais seletivos a N₂ e O₂. (PIBIC).

038 **DECOMPOSIÇÃO DO NO: ESTUDO DE CATALISADORES DE PD E MO SUPORTADOS NA MORDENITA.** *Rodrigo Silveira da Silveira, Andréa Marins de Oliveira, Sibele Berenice Castellã Pergher, Ione Maluf Baibich (orient.)* (UFRGS).

A poluição atmosférica tem sido uma preocupação global constante. A concentração de NO_x na atmosfera atribuída a altas temperaturas em processos de conversão de energia, desperta muita preocupação devido aos efeitos nocivos que esses poluentes causam ao meio ambiente. Desta forma, o desenvolvimento de catalisadores ambientais capazes de promoverem a redução destes óxidos é relevante. Catalisadores de paládio suportados em zeólitas apresentam-se bastante ativos para a reação de redução dos óxidos de nitrogênio. A utilização das zeólitas como suporte, é devido ao fato destes materiais apresentarem alta área superficial, estabilidade térmica e hidrotérmica, além de sua acidez, característica desejável em catalisadores. O estudo teve como foco fazer uma comparação entre a atividade e a seletividade de catalisadores mono e bimetalícos de paládio e molibdênio suportados na zeólita mordenita para reação de decomposição dos óxidos de nitrogênio. A associação entre metais de transição em catalisadores bimetalícos contendo Pd pode favorecer o sinergismo eletrônico entre os metais a fim de obter melhorias na sua atividade e seletividade. Depois de realizadas as incorporações dos metais, os catalisadores foram caracterizados por difração de raios X, análise química, redução a temperatura programada, quimissorção de hidrogênio, isotermas de adsorção e dessorção de N₂ e teste catalítico para decomposição de óxidos de nitrogênio. Os difratogramas de raios X revelaram que não houve alterações significativas na estrutura do suporte depois da incorporação dos metais. Os catalisadores de Pd e o bimetalíco de Pd e Mo apresentaram-se ativos para a decomposição do óxido de nitrogênio, enquanto que o monometalíco com molibdênio não foi capaz de promover a reação. Porém observou-se que no catalisador bimetalíco, a incorporação do molibdênio gerou um aumento da produção de N₂O durante a redução, indicando uma perda da seletividade em relação ao catalisador de paládio. (Fapergs).

039 **DIMERIZAÇÃO DE PROPENO EM MEIO BIFÁSICO.** *Barbara Caroline Leal, Roberto Fernando de Souza, Daniel Thiele, Michele Oberson de Souza (orient.)* (UFRGS).

Estudou-se a dimerização do propeno num sistema bifásico composto do precursor catalítico [Ni(MeCN)₆][BF₄]₂, de um líquido iônico (organocloro-aluminato de 1-butil-3-metilimidazólio) e das olefinas produzidas. Avaliou-se a influência de parâmetros reacionais tais como quantidade de precursor catalítico, relação das concentrações [co-catalisador (Al₂EtCl₆)]/[níquel] e velocidade de agitação sobre a atividade e a seletividade da reação. Os parâmetros estudados não tiveram influência sobre a distribuição dos produtos de dimerização em termos de lineares e ramificados, o que significa que os modos de inserção do propeno na espécie ativa não foram afetados. Por outro lado, esses parâmetros tiveram um efeito significativo sobre a atividade de dimerização e isomerização, evidenciando aspectos característicos de fenômenos interfaciais. O sistema bifásico estudado apresentou, para condições reacionais brandas em termos de pressão e temperatura, atividades superiores quando comparado ao sistema homogêneo que emprega o mesmo precursor catalítico. (PIBIC).

040 **NOVOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS PARA PRODUÇÃO DE BUTENO-1 E HEXENO-1 USADOS NA PRODUÇÃO DE POLÍMEROS ESPECIAIS.** *Thiago de Souza Milanesi, Roberto F de Souza, Larissa R Rodrigues, Michele Oberson de Souza (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo o estudo da reação de dimerização do eteno catalisada pelo complexo bis tetrafluoroborato de hexaquis acetonitrila de níquel II (Ni[MeCN]₆[BF₄]₂) (**1**) imobilizado em sílica via impregnação a seco. O buteno-1 e o hexeno-1, atualmente importados, são compostos de grande interesse tecnológico, pois são utilizados como co-mônomo na produção de co-polímeros especiais. A impregnação à seco consiste em colocar em contato com o suporte uma solução de (**1**) em acetonitrila cujo o volume corresponde ao volume da porosidade do suporte. Assim, após retirada do solvente por evaporação, fica conhecida a quantidade de (**1**) imobilizado no suporte. Essa, para fins comparativos foi igualmente determinada quantitativamente por análises de RBS (Rutherford Back-scattering Spectrometry) e de espectroscopia de absorção atômica. Estudou-se a influência do pré-tratamento térmico (180°C e 270°C) da sílica sobre as interações existentes entre (**1**) e o suporte através da realização de análises de espectroscopia de UV-visível, espectroscopia no infravermelho e análises termogravimétricas. A modificação da área específica foi acompanhada por medidas de adsorção de N₂ com a aplicação do método BET. Testes catalíticos foram realizados em reator do tipo semi-contínuo para avaliar a

atividade e a seletividade na produção de buteno-1 e hexeno-1 dos sistemas sintetizados na presença do co-catalisador AlEt_3 . A pressão de eteno foi mantida constante a 10 bar e a temperatura da reação a 50°C . Os resultados preliminares permitem identificar as interações entre o complexo e o suporte e propor que **(1)** é imobilizado na sílica via ligação química. (BIC).

041

POLIMERIZAÇÃO DO ETENO CATALISADA POR UM COMPLEXO β -DIIMINA DE NÍQUEL. *Silvana Scherer, Camila Oliveira, Katia Bernardo Gusmão, Roberto Fernando de Souza (orient.)* (UFRGS).

Complexos níquel-diimina são precursores catalíticos muito ativos na produção de polietileno, gerando polímeros que variam de altamente ramificados a lineares, dependendo fortemente da natureza do ligante utilizado e das condições reacionais. Nesse trabalho o complexo beta-diimina[$\{(o\text{-}i\text{Pr}_2\text{C}_6\text{H}_3)\text{NC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\}\text{NiBr}_2$] foi testado na polimerização do eteno. O efeito da razão Al/Ni e da quantidade de catalisador foram avaliados visando à otimização da produtividade. Os experimentos foram realizados em reator Parr de aço inoxidável de 500 ml com agitação mecânica acionada magneticamente. As condições empregadas foram: tolueno como solvente; co-catalisador TMA (trimetilalumínio) em razão Al/Ni variando entre 61 e 196; temperatura de 27°C ; tempo de estada de 1, 5 horas; quantidade de catalisador entre 40 e 120 mmol. As propriedades dos produtos foram determinadas utilizando-se DSC, IV e RMN ^{13}C . Os testes que atingiram melhor produtividade empregaram 120 mmols de catalisador, razão Al/Ni 120, chegando a 128 kg de polímero/mol [Ni].h. Os materiais poliméricos apresentaram cristalinidade de cerca de 25% e T_m em torno de 130°C . No prosseguimento desse trabalho será estudada a influência da natureza de diferentes co-catalisadores na produtividade e nas propriedades dos polímeros obtidos.

042

CATALISADORES DE NÍQUEL CONTENDO LIGANTES TRIDENTADOS PIRAZOLIL APLICADOS À DIMERIZAÇÃO DO ETILENO A BUTENO-1. *Andressa Dalle Grave Boff, Maria Cristina A Kuhn, Osvaldo de Lazaro Casagrande Junior (orient.)* (UFRGS).

A oligomerização de olefinas consiste em um dos principais processos industriais. Muitos estudos tem sido realizados a fim de desenvolver catalisadores seletivos na oligomerização do etileno, e dentre estes, complexos de níquel tem merecido especial atenção. Neste trabalho, nós reportamos uma nova classe de complexos de Ni(II) pentacoordenados contendo ligantes bis(pirazolil) em ponte com RN-, O- ou S-, os quais ativados com metilaluminoxano (MAO), apresentam alta atividade para a dimerização seletiva do eteno a buteno-1. Os complexos **1-5**, $\text{NiCl}_2(\text{NZN})\cdot n\text{H}_2\text{O}$, (**1**, Z = NH, R = Me; **2**, Z = O, R = Me; **3**, Z = O, R = Ph; **4**, Z = O, R = tBu; **5**, Z = S, R = Me) foram obtidos através das reações dos ligantes com $\text{NiCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$ em THF ou MeOH a temperatura ambiente por 3h. A 30°C , 20 bar de etileno e razão Al/Ni de 250, todos os sistemas de **1-5**, mostraram-se ativos na oligomerização do etileno. Estas atividades mostraram-se afetadas pelo ligante. Obteve-se altas frequências de rotação (FRs) entre $7100\text{-}18500\text{h}^{-1}$ com os catalisadores contendo ligantes com pontes de N e O, **1-4**, enquanto que com o catalisador contendo o ligante com o enxofre em ponte **5**, alcançou-se uma FR ainda mais alta, de 57200h^{-1} . Nestas condições a fração C_4 nos produtos de oligomerização, é maior que 98, 5% para todos os complexos. No entanto a seletividade para buteno-1 é menor para o complexo **5** (71, 5% $\alpha\text{-C}_4$) do que para os complexos **1-4** (87, 3-87, 8% $\alpha\text{-C}_4$). O aumento na pressão de etileno resultou em FRs ainda maiores, em consequência do aumento da concentração do monômero em solução. Ainda, os sistemas **1**, **3** e **5**/MAO apresentaram maior seletividade para buteno-1 a alta pressão (93, 7%, 93, 1%, 82, 2%, respectivamente), o que é excepcional, uma vez que normalmente o aumento de pressão favorece processos de isomerização. Sob condições otimizadas, o sistema catalítico **3**/MAO, é capaz de oligomerizar etileno com alta atividade produzindo buteno-1 com seletividade maior que 92%. (Fapergs).

043

COMPLEXOS DE PALÁDIO APLICADOS À POLIMERIZAÇÃO DO METILMETACRILATO. *Patrícia Schacker dos Anjos, Marcelo Priebe Gil, Osvaldo de Lazaro Casagrande Junior (orient.)* (UFRGS).

Os estudos envolvendo catalisadores *single-site* têm sido, ultimamente, centralizados em complexos de metais de transição do grupo 10, principalmente devido à descoberta de Brookhart et al. de que complexos catiônicos de níquel (II) e paládio (II) contendo ligantes diimina produzem polímeros de alto peso molecular. Tais ligantes volumosos proporcionam uma proteção axial ao centro metálico contra a rápida etapa de transferência de cadeia (eliminação- β) que tem caracterizado, por muito tempo esses sistemas catalíticos de metal do grupo 10. Complexos de paládio (II) contendo estes ligantes diimina têm se mostrado capaz de produzir copolímeros com diversos comonômeros vinílicos funcionalizados, tais como acrilato e metacrilato de metila. Uma classe de ligantes que pode servir como alternativa aos ligantes diimina de Brookhart é aquela que combina o grupo pirazol com outros grupos funcionais contendo O, S ou N como átomo doador. Neste trabalho nós apresentamos a síntese e caracterização de paládio (II) contendo os ligantes 1-[2-(etiléter)]-3, 5-dimetilpirazol, 1-[2-(etiléter)]-3-fenilpirazol e 1-[2-(etilamino)]pirazol e a aplicação destes na polimerização do metacrilato de metila. Os complexos de Pd(II) foram obtidos em bons rendimentos (65-80%) na forma de sólidos de coloração amarela e laranja, sendo os mesmos caracterizados por ressonância magnética nuclear de H^1 e C^{13} . As reações de polimerização do metacrilato de metila foram realizadas a 25°C usando o metilaluminoxano como ativador (Al/Pd = 300). Os resultados mostram que estes complexos foram ativos na polimerização do metacrilato de metila, apesar da baixa conversão (3-5 %). Os polímeros foram caracterizados por

Calorimetria diferencial de varredura (DSC), Cromatografia de permeação em gel (GPC) e Ressonância magnética nuclear (RMN). Os autores agradecem ao CNPq pelas bolsas concedidas. (PIBIC) (PIBIC).

044

HIDROGENAÇÃO DE NBR EM FASE AQUOSA. *Edson Comin, Graciele Serpa Schulz, Roberto Fernando de Souza (orient.)* (UFRGS).

O estudo da hidrogenação seletiva de copolímeros do butadieno, como SBR e NBR ocupa grande espaço na obtenção de elastômeros com propriedades físico-químicas melhores que as dos produtos originais. A ligação dupla carbono-carbono residual, existente em polidienos, se constitui em um sítio quimicamente reativo, que os torna suscetíveis a degradação térmica, oxidativa e fotoquímica. Com a finalidade de melhorar a estabilidade destes polímeros nosso laboratório tem estudado a obtenção da HNBR (borracha nitrílica hidrogenada) a partir da hidrogenação direta do NBR (borracha nitrílica) na forma de látex, conforme é produzido industrialmente. A metodologia adotada constitui em realizar saturações do NBR látex, contendo 37% de acrilonitrila, empregando hidrazina (solução aquosa a 64%-peso) na presença de ativador catalítico como Cu^{+2} ou selênio (pó, 100 Mesh), este último em atmosfera oxidante (O_2). Experimentalmente, uma solução aquosa de poli(butadieno-acrilonitrila), juntamente com hidrazina e selênio em pó foram colocados num reator de vidro de 0,5L, sendo oxigênio alimentado num fluxo de 0,5 a 1 $\text{L}\cdot\text{min}^{-1}$. A temperatura estudada variou entre 25 e 70 °C. Após o término da reação, a solução foi coagulada em solução aquosa de NaCl e seca em estufa à vácuo. Após cada reação, a taxa de conversão foi calculada através da técnica de RMN^1H . Ensaio realizado variando-se diversos parâmetros reacionais possibilitaram obter polímero parcial ou totalmente (100%) hidrogenado com ambos sistemas catalíticos. Porém, a razão de $[\text{N}_2\text{H}_4]/[\text{C}=\text{C}]$ é menor quando utilizado selênio em pó, comparada com sistemas conhecidos, que utilizam íons cúprico, ferroso ou ácido bórico com peróxido de hidrogênio. Tais características tornam o sistema com selênio inovador, constituindo uma aplicação tecnologicamente atrativa. (BIC).

045

OXIGENADOS COMO VENENOS PARA CATALISADORES DE POLIMERIZAÇÃO. *Larissa Brentano Capeletti, João Henrique Zimnoch dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Catalisadores para polimerização de olefinas podem ser afetados por substâncias que desativam os sítios ativos, diminuindo a produção e o custo/benefício das poliolefinas. Este é um problema real enfrentado nas plantas industriais. Portanto neste trabalho é feita uma investigação dos efeitos causados por acetona em sistemas catalíticos para polimerização de olefinas. Testaram-se sistemas catalíticos homogêneos ($\text{TiCl}_4/\text{DEAC}$) e suportados ($\text{TiCl}_4/\text{MgCl}_2/\text{SiO}_2$) Ziegler-Natta e metalocênicos ($\text{Cp}_2\text{ZrCl}_2/\text{MAO}$) num reator de vidro fechado, em tolueno ou ciclohexano, com 1,6 bar de etileno a 60°C. Os catalisadores testados reagiram diferentemente à presença de teores crescentes de acetona no meio reacional. Nos sistemas homogêneos, a atividade catalítica decaiu bruscamente, enquanto nos suportados, lentamente, sendo mais resistente à contaminação. Os resultados também mostraram que os catalisadores homogêneos não apresentaram atividade catalítica para teores de acetona acima de 50 ppm. Até 10 ppm, atividade catalítica do catalisador metalocênico manteve-se praticamente constante, enquanto a do $\text{TiCl}_4/\text{DEAC}$ foi reduzida em cerca de 80 % do valor inicial. O catalisador Ziegler-Natta suportado é o mais resistente à contaminação. Provavelmente, a presença de sítios ácido de Lewis sobre o suporte (Mg, por exemplo), possa garantir uma competição na adsorção da acetona sobre esses sítios e sobre aqueles do catalisador propriamente dito, garantindo perda da atividade menos significativa com o aumento da concentração da acetona. Os polímeros obtidos foram caracterizados por Cromatografia de Permeação em Gel (GPC) de Alta Temperatura e por Calorimetria Diferencial de Varredura (DSC), que mostraram que o peso molecular e a cristalinidade destes diminuíam com o acréscimo de acetona. (Fapergs).

Sessão 6 Microeletrônica

046

ESTUDO DE ÁRVORES H PARA DISTRIBUIÇÃO DE RELÓGIO. *Patricia Corrêa Centeno, Gustavo Reis Wilke, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.)* (UFRGS).

Em um sistema síncrono digital, o sinal de relógio é usado para temporizar a mudança de dados do sistema. Uma rede de distribuição de relógio guia o sinal de um relógio principal para todos os elementos sequenciais do sistema (Flip-flops). À medida que a tecnologia CMOS evolui, a distribuição de relógio apresenta maior complexidade. Embora a redução das dimensões faça com que os atrasos dos elementos lógicos e combinacionais diminuam, o clock skew (diferença nos tempos de chegada do sinal) não é reduzido da mesma forma. Fatores relacionados à variação dos atrasos na propagação do sinal, ocasionados por interferência eletromagnética ou variações no processo de fabricação e o aumento das dimensões do circuito contribuem para dificultar a transmissão do sinal de relógio para os elementos do sistema. Como o clock skew é somado diretamente no tempo de ciclo do sinal de relógio, é importante que a arquitetura de distribuição de relógio forneça um sinal com um baixo clock skew. Árvores H são normalmente utilizadas para distribuir o sinal de relógio com um baixo clock skew. Árvores H são árvores de distribuição simétricas, ou seja, apresentam o mesmo comprimento de fio da raiz até qualquer ramo, que as tornam mais simples de serem implementadas, permitindo que sua síntese seja automatizada. Nosso objetivo é

observar através de experimentos como a árvore H pode ser projetada para distribuir o sinal de relógio com um baixo clock skew. Para tal foi implementada uma ferramenta de prototipação de árvores H em linguagem C, que gera uma descrição elétrica da árvore H que pode ser simulada utilizando o simulador elétrico Hspice. Através dos nossos experimentos é possível observar o efeito do dimensionamento dos buffers da árvore H no clock skew do circuito.

047

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO USO DE SOMADORES COMO MACRO FUNCTIONS EM UM PROJETO DE COMPRESSOR JPEG. *Giovano da Rosa Camaratta, Fábio Daitx, Luciano Agostini, Sergio Bampi (orient.) (UFRGS).*

Esse artigo apresenta uma variação no projeto de um compressor de imagens JPEG baseline em tons de cinza proposto, implementado e validado em trabalhos anteriores. As modificações do projeto visam explorar recursos adicionais do FPGA para aumentar o desempenho e diminuir a utilização de recursos, através da substituição dos somadores da arquitetura original por somadores Macro Function da biblioteca IEEE. A arquitetura do compressor, apresentada nesse artigo, foi descrita em VHDL e sintetizada em três implementações distintas para FPGAs Flex10KE da Altera. O compressor JPEG é pipelineizado e tem uma latência mínima de 238 ciclos de relógio, considerando o pipeline totalmente preenchido. Com as alterações propostas neste trabalho, a frequência máxima de operação atingiu 45,05MHz, sendo 24% maior que a frequência original, permitindo o processamento de até 147 imagens de 640x480 pixels por segundo. Foram utilizadas 4612 células lógicas para a síntese completa do compressor JPEG, o que representou um acréscimo de apenas 2,01% em relação à arquitetura original. Além disso, também foi realizada uma análise do módulo da DCT-2D, que é a parte mais crítica do projeto. A análise mostrou que o somador MFA obteve sempre a melhor relação desempenho/custo de hardware, embora o MFA perca um pouco em desempenho para somadores CSA e HetA. Os resultados obtidos foram satisfatórios, considerando o estímulo ao trabalho que foi encontrar vantagens na utilização dos somadores mais simples de serem utilizados na descrição do código em VHDL.

048

SIMULAÇÃO DE CIRCUITOS ROBUSTOS ATRAVÉS DE INJEÇÃO DE FALHAS NO NÍVEL DE PORTAS LÓGICAS. *Rodrigo da Rocha Manito, Rodrigo Possamai Bastos, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

O avanço das tecnologias de circuitos integrados (CIs) levanta importantes questões relacionadas à confiabilidade e à robustez de sistemas eletrônicos. A redução da geometria dos transistores tem tornado os CIs mais vulneráveis a falhas, especialmente àquelas causadas por ruído elétrico ou por efeitos induzidos pela radiação. Eventos de falhas conhecidos como Single Event Upsets (SEUs), ou inversões de bits de elementos de memória, podem provocar erros em operações funcionais dos circuitos definidos como Soft Errors (SEs). Pulsos transientes em nós de um circuito conhecidos como Single Event Transients (SETs) podem também provocar SEs. Devido a tais falhas, mecanismos de tolerância a falhas têm tornado-se fundamentais para melhorar a confiabilidade de sistemas. O projeto de um circuito robusto por meio da inserção de mecanismos de tolerância a falhas exige métodos diferenciados para a sua testagem funcional. Neste trabalho está se desenvolvendo um método automático para injeção de SETs em circuitos que estejam descritos por VHDL através de portas lógicas, cujos atrasos são definidos em arquivos SDF do projeto do circuito. Tais descrições são tipicamente encontradas em fluxos de projeto de ferramentas de CAD comerciais. O objetivo é simular o funcionamento do circuito robusto abaixo de um evento de falha. Desenvolveu-se um módulo VHDL capaz de injetar pulsos de largura ajustável em qualquer nó do circuito. As descrições VHDL do circuito robusto projetado, geradas após mapeamento tecnológico, seriam modificadas automaticamente pela inclusão dos módulos injetores de SET. Desta forma é possível controlar os nós necessários para injetar falhas que potencialmente causariam SEs. Experimentos foram realizados usando circuitos de um microprocessador de 8-bits robusto.

049

COMPARAÇÃO ENTRE ARQUITETURAS DE SOMADORES TOLERANTES A RADIAÇÃO IMPLEMENTADAS EM FPGAs. *Eduardo Macedo Mesquita, Helen de Souza Franck, José Luis Guntzel (orient.) (UFPEL).*

Em função da redução das dimensões dos transistores proporcionada pela constante evolução da tecnologia CMOS, a colisão de partículas carregadas com regiões sensíveis dos circuitos integrados (drenos de transistores em estado desligado) está deixando de ser uma preocupação apenas para aplicações aeroespaciais, passando a ser também preocupação para sistemas operando na superfície da Terra. A colisão de uma partícula carregada com uma região sensível de um circuito combinacional pode gerar um pulso transiente de tensão, o qual, se não for mascarado lógica ou eletricamente, poderá se propagar até alguma saída primária, podendo eventualmente ser capturado por um elemento de memória. Por outro lado, a colisão de uma partícula carregada com uma região sensível de um elemento de memória poderá ocasionar a inversão do valor lógico ali armazenado. No primeiro caso, o fenômeno é denominado *Single-Event Transient* (SET), enquanto que no segundo, recebe o nome de *Single-Event Upset* (SEU). Atualmente, os FPGAs se constituem na principal forma de implementação de sistemas digitais, sendo inclusive utilizados em aplicações aeroespaciais e militares. Apesar de existirem FPGAs projetados com mecanismos de proteção, o alto custo de tais componentes inviabiliza seu uso em aplicações convencionais (na superfície terrestre). Por isso, várias técnicas de projeto visando a tolerância a falhas transientes para sistemas implementados em FPGAs têm sido propostas. Tais técnicas são baseadas em redundância espacial, em redundância temporal ou em ambas. Este trabalho tem por objetivo avaliar arquiteturas de somadores tolerantes a falhas voltadas para implementação em

FPGAs. Somadores se constituem em circuitos fundamentais que servem de base para a maioria das demais operações aritméticas. Dentre os tipos de somadores analisados encontram-se o *Ripple-Carry*, o *Carry-Lookahead* e o *Carry-Select*. Tais somadores foram sintetizados para FPGAs da Altera utilizando a ferramenta Quartus II.

050 **REDUÇÃO DE "CLOCK SKEW" NA DISTRIBUIÇÃO DE SINAL DE RELÓGIO COM A UTILIZAÇÃO DE "MESH".** *Cecilia Maggioni Mezzomo, Gustavo Reis Wilke, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

A distribuição de sinal de relógio sempre foi uma etapa fundamental no projeto de microprocessadores. Atualmente é um problema que afeta não apenas a esses, mas também ao projeto de ASICs (Application Specific Integrated Circuits). A questão da distribuição é fazer com que todos os módulos recebam o relógio exatamente ao mesmo tempo, isto é, distribuir o sinal de relógio com um reduzido clock skew. Esse é somado diretamente ao tempo de ciclo do sinal de relógio, sendo assim um limitante para a frequência de operação. Uma solução para reduzir consideravelmente os problemas na distribuição é a utilização de meshes. Um mesh é uma grade composta por fios nos quais elementos seqüenciais são diretamente conectados. Um mesh é composto por linhas, colunas e nodos. As linhas são fios na direção horizontal enquanto que colunas são fios perpendiculares as linhas. Cada nodo é definido como o ponto de cruzamento entre uma linha e uma coluna. Em cada um deles é ligada a saída de um buffer, pelo qual se propaga o sinal de relógio. Nesse trabalho foi utilizado o modelo 3-PI para a modelagem elétrica dos fios. O modelo 1-PI para um fio entre os pontos A e B é composto por uma capacitância conectada entre o nodo A e o ground. Essa é conectada a uma resistência e uma indutância em série que se conecta ao nodo B. Nesse está conectado mais uma capacitância ligada ao ground. O modelo 3-PI consiste, então, em 3 modelos de 1-PI ligados em série. Uma ferramenta para rápida prototipação de clock meshes foi implementada. Os circuitos são descritos no nível elétrico e simulados através da ferramenta HSpice. Através dessa simulação é possível avaliar qual configuração é capaz de atender melhor os requisitos do sistema.

051 **ANÁLISE DA PROPAGAÇÃO DE SINGLE-EVENT TRANSIENTS EM CIRCUITOS COMBINACIONAIS IMPLEMENTADOS EM FPGAS.** *Matheus Porciuncula Braga, Guilherme Ribeiro Corrêa, José Luis Guntzel (orient.) (UFPEL).*

Atualmente, os dispositivos programáveis tipo FPGAs (*Field Programmable Gate Arrays*) se constituem na principal opção para a implementação física de sistemas eletrônicos integrados. Além de serem utilizados em aplicações convencionais (operando na superfície terrestre), os FPGAs também têm sido utilizados em aplicações aeroespaciais devido ao fato de poderem ser reconfigurados durante a missão. Contudo, com o avanço da tecnologia de fabricação de circuitos integrados e a conseqüente redução drástica das dimensões dos transistores, acompanhada de redução na tensão de alimentação, houve um aumento da suscetibilidade dos circuitos a falhas causadas pela colisão de partículas carregadas. Tais partículas podem causar falhas transientes denominadas SETs (*Single-Event Transients*). Um SET ocorre quando uma partícula atinge uma região sensível de um circuito combinacional (dreno de um transistor que se encontra em estado desligado), resultando na injeção de pares elétron-lacuna livres em alguma área ativa do circuito. Desta forma, a trilha de ionização resultante irá permitir a geração de um pulso de corrente, o qual transforma-se em um pulso de tensão. Se o pulso de tensão gerado não for mascarado lógica ou eletricamente, poderá propagar-se pela lógica combinacional até alguma das saídas primárias e ser capturado por um elemento de memória, causando uma falha no circuito. O objetivo deste trabalho consiste em analisar a propagação de SETs em circuitos combinacionais implementados em FPGAs. Para tanto, circuitos combinacionais foram descritos em VHDL e sintetizados para dispositivos FPGA da Altera. O experimento consiste na injeção de uma falha por vez na lógica combinacional do usuário e posterior avaliação de sua propagação por meio de simulação funcional com atraso utilizando a ferramenta Quartus II da Altera.

052 **DESENVOLVIMENTO DE UMA BIBLIOTECA DE FUNÇÕES PARA A GERAÇÃO DE LEIAUTE NO FORMATO GDSII.** *Bernardo Prates Honaiser, Cristiano Lazzari, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

Circuitos integrados podem ser representados em diversos níveis de abstração, desde o nível de sistemas até o nível de leiaute. O leiaute é a representação de um circuito na qual níveis de metal e polisilício são descritos em forma de polígonos. O formato padrão cif (Caltech Intermediate Format) é uma forma utilizada para descrever circuitos integrados que se tornou referência mundial em microeletrônica, possibilitando a integração de muitas ferramentas graças á sua estrutura padronizada. Este formato de arquivo permite a troca de informações de um projeto entre diferentes ferramentas de CAD, sendo importante no sentido de permitir a importação do leiaute entre softwares desenvolvidos por diferentes empresas ou grupos de pesquisa. Um arquivo cif é um formato textual e está organizado de forma hierárquica, ou seja, pode-se declarar procedimentos que serão utilizados várias vezes ao longo do código. Entretanto, o mais popular formato de intercâmbio atualmente é o GDSII. O formato GDSII (Graphics Design System) tornou-se padrão industrial, caracteriza-se por ser um formato binário, capaz de armazenar uma maior quantidade de informações em menor espaço. Nos dias de hoje, a complexidade em circuitos integrados precisam de milhões de polígonos para serem representados em um leiaute. Assim, funções de geração de leiaute no formato GDSII são essenciais nas ferramentas que estão em desenvolvimento no grupo de microeletrônica. O objetivo desse trabalho é desenvolver uma biblioteca de funções para a geração de leiautes no formato GDSII.

053

IMPLEMENTAÇÃO DE UM COMPACTADOR DE LEIAUTE USANDO MÉTODOS HEURÍSTICOS. *Lucas Alves da Silva, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.)* (UFRGS).

O problema de compactação de leiaute de circuitos integrados consiste na reorganização dos blocos de diferentes camadas que compõem um circuito integrado, de forma a diminuir-se a sua área ocupada. Este tipo de problema pode ser solucionado por técnicas de otimização combinatória, que consistem em encontrar-se soluções que minimizem uma determinada função (no caso a área ocupada). A utilização de métodos de recozimento simulado é justificada pelo fato de que tais problemas de otimização eventualmente não possuem técnicas que gerem soluções ótimas em tempos razoáveis. Recozimento simulado é um método heurístico de resolução de problemas, que consiste em perturbações nas configurações das soluções locais, para obtenção de uma solução geral mais satisfatória. Estas modificações são aceitas ou descartadas baseando-se num parâmetro de energia do sistema e, à medida que a composição das soluções locais converge para uma boa solução geral, há a diminuição na ocorrência de mudanças. Um protótipo está sendo desenvolvido, na linguagem orientada a objetos C++, e estará sendo integrado a outros ambientes de síntese física de circuitos integrados, como ferramenta auxiliar na diminuição de área ocupada.

Sessão 7 Geografia Física

054

VALIDAÇÃO PELO MÉTODO FORTRACC DA ATIVIDADE MÁXIMA DE UM SISTEMA CONVECTIVO DE MESOESCALA OCORRIDO NA AMÉRICA DO SUL NO DIA 03 DE MARÇO DE 2006: UM ESTUDO DE CASO. *José Felipe da Silva Farias, Patrícia Porta Nova da Cruz, Ianuska Ramos Oliveira, Paulo Roberto Pelufo Foster (orient.)* (UFPEL).

A ocorrência de precipitações intensas, associadas a vendavais, queda de granizo bem como enchentes e inundações principalmente na América do Sul especialmente no verão e primavera, deve-se, sobretudo aos Sistemas Convectivos de Mesoescala (SCM's). Estes são conhecidos por causar tais fenômenos físicos em uma escala horizontal de 100 Km ou mais, apresentando em particular, uma convecção estruturalmente organizada. Os SCM'S causam prejuízos ao homem, sobretudo às mais variadas atividades econômicas e sociais. Em vista disso e da implementação de tecnologias como: radar, satélites meteorológicos e da modelagem numérica, tornou-se possível um conhecimento mais detalhado a cerca dos SCM's. A validação da atividade convectiva máxima do SCM pelo método FORTRACC (previsão e monitoramento de SCM a curto prazo) ocorrida na manhã do dia 03 de março de 2006 foi comprovada mediante a utilização dos dados do NCEP (vento, cobertura de nuvem convectiva, precipitação convectiva, pressão) e imagem de satélite realçada GOES-12. Pela análise dos dados confirmou-se que na manhã do dia em estudo o SCM, teve sua maior intensidade convectiva e manteve a mesma direção. Logo, o método FORTRACC foi confiável na detecção e validação do estágio de maior atividade (fase de maturação e desenvolvimento do SCM) deste estudo de caso tanto na direção quanto na atividade convectiva.

055

CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES CLIMÁTICOS NA OCORRÊNCIA DE NUVENS ALTOCUMULUS CM 4 NA BAÍA DO ALMIRANTADO, ILHA REI GEORGE, ANTÁRTICA. *Ingrid Linck Rosenhaim, Jefferson Cardia Simoes (orient.)* (UFRGS).

Este estudo investiga o papel dos fatores climatológicos e meteorológicos que influenciam as nuvens altocumulus para a cifração $C_M 4$ (nuvens altocumulus variando constantemente na aparência) estabelecida pela Organização Meteorológica Mundial, sobre a baía do Almirantado, ilha Rei George, Antártica. O período escolhido para o estudo abrange três meses de verão (dezembro, janeiro e fevereiro) durante quatro anos (1999 - 2003). Dos dados da Estação Meteorológica Automática situada junto à Estação Antártica Comandante Ferraz (latitude $62^{\circ}05'S$ e longitude $58^{\circ}23'S$), obtidos junto ao CPTEC-INPE (Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) no Projeto Meteorologia na Estação Antártica Comandante Ferraz, coordenado pelo Dr. Alberto Setzer, foram selecionados apenas aqueles cujos eventos em que ocorreram as nuvens altocumulus na cifração especificada acima e com cobertura do céu de $7/8$ ou menos. Foram feitas comparações entre os valores de cada evento com as médias mensais do período usando gráficos e tabelas com os dados das direções e velocidades dos ventos, temperatura do ar, e do ponto de orvalho, pressão atmosférica e umidade relativa. Com estas comparações, podem-se reconhecer os fatores que caracterizaram a atmosfera da baía do Almirantado durante a ocorrência destas nuvens. Chegou-se à conclusão de que os ventos predominantes na região da baía do Almirantado no período de estudo, são os ventos de W e que a direção muito pouco influencia nas nuvens altocumulus, pois houve ocorrência desta nuvem com ventos de todos os quadrantes. A temperatura do ar e a temperatura do ponto de orvalho predominaram acima das médias mensais ao longo do período, comportando-se da mesma maneira a pressão atmosférica. A umidade relativa do ar apresentou predominantemente abaixo da média ao longo do período, caracterizando um ar seco e quente durante a maioria dos eventos, já que as temperaturas estiveram acima da média. (PIBIC).

056

DINÂMICA GLACIAL E CARACTERÍSTICAS SEDIMENTARES DA ZONA PROGLACIAL DA GELEIRA ECOLOGY - BAÍA DO ALMIRANTADO, ILHA REI GEORGE – ANTÁRTICA.*Kátia Kellem da Rosa, Rosemary Vieira, Jefferson Cardia Simoes (orient.) (UFRGS).*

A geleira Ecology, localizada na ilha Rei George, ilhas Shetlands do Sul, sofreu uma rápida retração ao longo das últimas décadas, entre 1956 e 1992/95 a geleira retrocedeu 0,37 km², perdendo uma área superior a 0,17 km² entre 1979 e 1998 (Braun, 2001). Isto gerou um ambiente de deglaciação, com a exposição de várias geoformas na zona proglacial, tais como *eskers*, *flutes*, cordões morânicos, rochas *moutonnées* e rochas estriadas. A importância em estudar este ambiente de sedimentação da zona proglacial da geleira Ecology, uma área recentemente deglaciada, está na necessidade de entender-se melhor os produtos sedimentares deixados por uma geleira de que apresenta rápida retração. Este trabalho objetiva estudar o ambiente de deglaciação da zona proglacial da geleira Ecology e seus respectivos depósitos na zona proglacial, além de inferir o regime termo-basal da mesma. O trabalho foi realizado através de fotointerpretação e de análises laboratoriais dos sedimentos coletados na zona proglacial. O produto resultante do trabalho foi a criação de um modelo geomorfológico para a zona proglacial da geleira Ecology. Este modelo pode ser usado para comparar com outras zonas proglaciais de geleiras com condições de regime termais basais semelhantes. Pelos resultados obtidos até o momento pôde-se identificar, nas amostras analisadas, uma esfericidade predominantemente média e graus de arredondamento não muito altos, podendo indicar pouca maturidade dos grãos, o que pode ser resultado de uma curta distância de transporte desde sua origem. A grande quantidade de depósitos e geoformas erosivas subglaciais, como rochas *moutonnées*, rochas facetadas e estriadas, *till* de alojamento, *stoss in lee*, pavimento de clastos podem indicar um regime termo basal temperado ou úmido para a geleira Ecology. (CNPq)

057

ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO ASSOCIADA A COMPLEXOS CONVECTIVOS DE MESOESCALA NO RIO GRANDE DO SUL DE OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2003.*Denilson Ribeiro Viana, Francisco Eliseu Aquino (orient.) (UFRGS).*

Nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2003 a precipitação pluvial no Estado do Rio Grande do Sul (RS) ficou acima da média histórica. Boa parte da precipitação verificada no RS foi oriunda de Complexos Convectivos de Mesoescala (CCM). Os CCM são conjuntos de nuvens Cumulonimbos cobertos por uma densa camada de Cirrus, identificados através de imagens de satélites devido ao seu formato aproximadamente circular e um rápido crescimento entre seis e doze horas. Esses sistemas podem causar intensa precipitação e outros fenômenos severos, incluindo tornados, granizo, ventos e descargas elétricas. Tempestades desse tipo ocorrem com maior frequência nos meses quentes do ano. Na América do Sul os CCM localizam-se no Norte da Argentina, Bolívia, Paraguai e Sul do Brasil. O objetivo desse trabalho é quantificar a precipitação oriunda de CCM no RS, no período de outubro a dezembro de 2003. Os CCM foram classificados a partir do software ForTraCC, desenvolvido pelo CPTEC/INPE, com os parâmetros para detecção dos sistemas devidamente ajustados no programa. Para quantificação da precipitação oriunda de CCM no Estado, foram utilizados dados diários de precipitação de 32 estações meteorológicas de propriedade da FEPAGRO e do INMET. Os dados analisados apontam para uma parcela significativa da precipitação oriunda de CCM nos meses em estudo.

058

ESTIMATIVA DAS TEMPERATURAS MÍNIMAS, MÉDIAS E MÁXIMAS ANUAIS DO VALE DO TAQUARI - RS, POR MÉTODOS DE GEOESTATÍSTICA.*Vianeí Luís Diedrich, Rafael Rodrigo Eckhardt, Everaldo Rigelo Ferreira (orient.) (UNIVATES).*

A estimativa da temperatura média mensal ou anual do ar a partir da altitude foi pesquisada por diversos autores. Apesar do grande número de trabalhos, existem poucos dados climáticos na região do Vale do Taquari. Este estudo visa elaborar estimativas e mapas das temperaturas mínimas, médias e máximas anuais, que contribuirão para estudos agro-ecológicos. O Vale do Taquari apresenta uma variação altimétrica de 8 a 800 metros ao nível do mar e encontra-se na transição da Serra Geral e a Depressão Central do Estado do Rio Grande do Sul. Sabe-se, de acordo com estudos anteriores, que a temperatura apresenta alta correlação com a altitude. Para estimação da temperatura foram utilizados dados climáticos pontuais de temperatura e altitude coletados em 10 estações meteorológicas da Fundação Estadual de Pesquisas Agropecuárias (FEPAGRO) e do Centro de Informações Hidrometeorológicas da UNIVATES. Com 99% de confiança (P-Value <0,001), os dados indicaram correlação significativa entre a altitude e a temperatura mínima ($r = -0,857$ e $R^2 = 73,59\%$), média ($r = -0,968$ e $R^2 = 93,79\%$) e máxima ($r = -0,928$ e $R^2 = 86,28\%$). O modelo digital de elevação (MDE) da área de estudo, foi elaborado a partir das curvas de nível das cartas topográficas, em escala 1/50.000, utilizando o Software Idrisi Kilimanjaro. Pelo módulo *Regress* foi obtido respectivamente a equação de reta para estimação das temperaturas mínimas ($Y = 14,427470 - 0,003447X$), médias ($Y = 19,637219 - 0,003602X$) e máximas ($Y = 26,089115 - 0,005347X$) anuais. Pelo módulo *Scalar*, o MDE, com base na equação da reta, derivou o mapa estimado da temperatura do Vale do Taquari. A temperatura média mínima anual estimada varia de 11,6 a 14,4 °C. A temperatura média anual estimada apresenta variação de 16,7 a 19,6 °C. A temperatura média máxima varia de 21,9 a 26,1 °C.

059

AVALIAÇÃO DOS VALORES DE TEMPERATURA MÍNIMA DO AR PARA A CIDADE DE PELOTAS - RS. *Dionis Mauri Penning Blank, Simone Vieira de Assis (orient.) (UFPEL).*

Determinar o comportamento ou traçar o perfil de algum elemento climatológico é uma tarefa expressamente complicada. Ao longo do tempo, principalmente nos últimos anos, ouve-se muito sobre o provável aquecimento global, o que acarretaria muitos danos à nação. Não é o intuito deste trabalho elocubrar alguma idéia específica sobre o referido tema, apenas é importante o paralelo, visto ser o alvo dessa apresentação a amostragem e avaliação da temperatura mínima do ar frente à normal climatológica utilizada, permitindo que se estabeleçam caracterizações mensais e anuais para a região de Pelotas, Rio Grande do Sul (RS). Para a efetivação do estudo, utilizaram-se os dados de temperatura mínima diária do ar da Estação Agroclimatológica de Capão do Leão – RS (Embrapa/ETB – Campus da UFPEL), convênio Embrapa/UFPEL/INMET, situada a 31°52'S e 52°21'W, estando numa altitude de 13, 2 metros. O período contemplado pelo trabalho vai de 1961 até 1998 e a normal climatológica utilizada abrange o ano de 1961 até 1990. De posse do valor de temperatura para cada mês e ano, trabalhou-se separadamente a variação mensal da mesma, dentro do período citado, também sendo apresentada sua variação anual. Verificou-se que todos os meses apresentam variações aleatórias durante o decurso dos anos em relação à sua normal climatológica correspondente. Nota-se uma espécie de equilíbrio ou balanço que provoca uma equiparação na variação dos valores, encontrada através do cálculo da média da diferença constatada entre a temperatura e a normal para determinado mês, apesar de anualmente a temperatura mostrar uma diversidade de aspectos. Assim, assinala-se que a cidade não sofreu um aumento na temperatura mínima maior que 0, 3°C, bem como sua queda não foi inferior a -0, 1°C, perfazendo uma elevação total na temperatura de 0, 1°C, no decorrer dos 38 anos estudados.

060**MAPEAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DOS AREAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO SUDOESTE DO RS E INVESTIGAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE AREAIS, DRENAGEM E ORIENTAÇÃO DO RELEVO.** *Clodis de Oliveira Andrades Filho, Laurindo Antônio Guasselli,**Dirce Maria Antunes Suertegaray (orient.) (UFRGS).*

Esse trabalho utiliza o conceito de arenização Suertegaray (1987). As feições estudadas, os areais, formam-se sobre uma cobertura sedimentar do Quaternário e localizam-se predominante em cabeceiras de drenagem (Suertegaray, 1992). A área de ocorrência dos areais tem como substrato o Arenito Botucatu. Sobre esta Formação Mesozóica assentam-se depósitos arenosos não consolidados, originários de deposição fluvial e eólica durante o Pleistoceno e o Holoceno, que sob remoção atual originam os areais. Este estudo tem como objetivos: 1) mapear e quantificar as áreas de areais (ha) por bacia hidrográfica; 2) investigar possível correlação entre as variáveis: areais, drenagem e orientação das vertentes; 3) avaliação temporal dos areais e suas correlações. A área de estudo é um setor da região Sudoeste-RS, nas Bacias do Rio Ibicuí e Quaraí e suas sub-bacias. Metodologicamente foram utilizados dois recortes espaciais: a) bacia hidrográfica com classificação digital não-supervisionada dos areais através de fatiamento, elaborado com linguagem de programação LEGAL (Linguagem Espacial para Geoprocessamento Algébrico) do Spring 4.3, para imagens de 1989 e 2004/2005; b) janela nas coordenadas geográficas s30°- 31° e w55°- 56°, para avaliar a relação entre as variáveis. Nesta etapa foi elaborado um mapa de orientação das vertentes, classes NE, SE, SW, NW, através de imagem SRTM (Shuttle Radar Topography Mission). Do resultado foi elaborada tabulação cruzada. O mapeamento e quantificação dos areais, por bacia hidrográfica, mostraram aumento em número e tamanho e concentração em sub-bacias. O resultado do cruzamento das variáveis mostrou representativa correlação (58%) entre areais e orientações das vertentes. Observou-se também associação significativa entre esses parâmetros e direção das drenagens. A utilização do modelo SRTM foi satisfatória para geração da orientação nessa escala de análise, permitindo boa integração com os dados produzidos por imagens Landsat TM. (PIBIC).

061**MORFOGÊNESE DAS FORMAS DE RELEVO DENUDACIONAIS EM CABECEIRAS DE DRENAGEM, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS/RS.** *Clotilde Zancanaro, Nina**Simone Vilaverde Moura Fujimoto (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho insere-se em um projeto maior que tem o intuito de dar continuidade a pesquisa desenvolvida sobre a arenização no sudoeste do estado do RS. O objetivo é investigar a origem de uma forma denudacional que se desenvolve em cabeceiras de drenagem, a qual tratamos por degrau de abatimento, conforme Uagoda, Suertegaray e Fujimoto (2004). Para isso é necessário caracterizar o quadro geológico e geomorfológico regional e interpretar os processos de formação das formas denudacionais a fim de compreender a sua gênese e dinâmica atual. O estudo é realizado em uma sub-bacia hidrográfica do arroio Inhacundá, em São Francisco de Assis/RS, local com ocorrência de areais. A idéia é de que esta forma erosiva esteja relacionada com processos de dissolução e migração de elementos químicos no solo e na rocha, causando na seqüência o abatimento do relevo. Além disso, é possível que o desenvolvimento dessas formas compreenda um estágio inicial na formação de ravinas, as quais estão relacionadas ao processo de arenização. O trabalho encontra-se em andamento e os procedimentos metodológicos foram divididos em duas etapas: (1) em campo, foram coletados quatro testemunhos de sedimentos superficiais em 2 pontos de coleta, a jusante e a montante dos degraus de abatimento e, (2) em laboratório, os testemunhos estão sendo submetidos à análise sedimentológica, a qual é dividida em análise macroscópica, granulométrica, morfoscópica e mineralógica. Até o momento foram concluídas as análises macroscópica, granulométrica e morfoscópica a partir de 14 amostras representativas entre os estratos identificados no testemunho. Na granulometria, a análise das amostras

resultou em tabelas e gráficos, indicando um material essencialmente arenosos. Outras interpretações só serão possíveis após a finalização das análises sedimentológicas e das fases propostas na metodologia. (PIBIC).

062 **MICROFORMAS DE ORIGEM HÍDRICA E EÓLICA EM AREAIS.** *Mariana Ferreira de Castro, Roberto Verdum (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho propõe-se a identificar as microformas existentes, em um areal de rampa e um de colina, e as dinâmicas hídrica e eólica que as originam nos municípios de Manoel Viana e São Francisco de Assis no sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul. Para isto, numa primeira etapa foi realizado um levantamento bibliográfico que proporcionou uma base teórica para o entendimento do contexto em que se encontram os areais e o conhecimento do uso e ocupação do solo nessas áreas. Na segunda fase foi delimitada a área de estudo para observação e registro em campo, o que possibilitou reconhecer as dinâmicas hídrica e eólica que atuam nos areais, identificar os processos erosivos/deposicionais e as microformas resultantes. O produto final do trabalho estabeleceu um quadro síntese para cada areal estudado, contendo as observações feitas no campo das principais dinâmicas que ali atuam, a hídrica e a eólica, e as microformas originadas. O estudo das microformas nos areais de rampa e de colina estabelece informações detalhadas dos processos geomorfológicos atuantes, que favorecem a esculturação das mesmas. Através dos quadros sínteses é possível verificar o trabalho realizado por estes processos conhecendo as suas potencialidades nas áreas onde ocorre a arenização e, a partir daí, desenvolver métodos e técnicas que visem a contenção dos processos erosivos/deposicionais, diminuindo o avanço desses processos sobre as áreas de campos. Finalmente, propõem-se com este estudo complementar os trabalhos já realizados sobre a temática da arenização. (PIBIC).

063 **A COMPARTIMENTAÇÃO DA PAISAGEM NO COREDE CENTRO SUL/RS.** *Cecilia de Lima Lopes, Roberto Verdum (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho faz parte do Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da região centro sul do estado, para o Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) do Rio Grande do Sul. Na análise da paisagem que ocorre na porção sudeste do estado, relacionamos as características do solo e sua capacidade de uso, à litologia, à geomorfologia, entendendo a paisagem como resultante de um conjunto de fatores naturais e sociais, num contexto dinâmico. Para representar isto, foram feitos dois perfis: o primeiro perfil, de norte a sul, corta os municípios de São Jerônimo, Butiá, Minas do Leão, Chuvisca, Camaquã e Cristal; o segundo perfil, de leste a oeste, corta os municípios de Tapes, Barra do Ribeiro, Sertão Santana, Barão do Triunfo, e Dom Feliciano. O resultado é a *compartimentação da paisagem*, em três grandes unidades, P1, P2 e P3, com algumas subdivisões, em função dos critérios adotados. O primeiro compartimento foi definido como cultivável *regularmente com culturas anuais (P1)*, apresentando como principais restrições *inundações* ou *má drenagem*, além de *pedregosidade* ou *declives acentuados*, dependendo da área onde se localizam. Com relação ao segundo compartimento, trata-se de áreas cultiváveis *esporadicamente com culturas anuais (P2)*, apresentando como restrições *pedregosidade* ou *declives acentuados*, além de *fatores limitantes locais*. Finalmente, o terceiro compartimento *só permite o uso com culturas permanentes (P3)*, apresentando *severas restrições*, dependendo também de *fatores limitantes locais*. Esta compartimentação se justifica nesse diagnóstico, não apenas pelas condições do solo para o desenvolvimento dos sistemas agrícolas, mas também pela importância aos estudos relacionados à gestão destes sistemas e à geração de inovações técnicas para a melhoria das condições de produção nessa região.

064 **CONCEPÇÃO DOS EDUCADORES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO GUAÍBA NA IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS MUNICIPAIS, RS.** *Marcia dos Santos Ramos Berreta, Vilma Cardoso da Silva, Carolina Siega, Marcelo Gules Borges, Judite Guerra, Roberto Pinto Artigalás, Paula Almeida Rodrigues, Teresinha Guerra (orient.)* (UFRGS).

A Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba é constituída por 14 municípios, entre eles Porto Alegre, a capital do Estado do RS. Através do projeto “Portas Abertas aos Habitantes da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba”, realizado pelo Centro de Referência do Comitê Lago Guaíba/UFRGS e financiado pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente, pretende-se sensibilizar e criar subsídios aos educadores para o entendimento da importância da Educação Ambiental (EA) na área de entorno do Lago Guaíba, além de construir uma rede de trocas e socialização entre os municípios. Este trabalho refere-se a um estudo realizado entre os educadores dos municípios com mais de 50% da área física inserida na Bacia, sendo eles: Barra do Ribeiro, Guaíba, Porto Alegre e Sertão Santana. Tem como objetivo conhecer as concepções em relação à EA realizada nas escolas. Em março de 2006 aplicou-se um questionário a 258 educadores de 12 escolas. A partir da análise dos questionários chegaram-se aos seguintes resultados: a maioria dos educadores é do sexo feminino (84%) e tem acima dos 31 anos de idade (60 %); 90% acham que sua escola já trabalha com EA e 73% apontam que a maior dificuldade em EA está relacionada à falta de preparo por parte dos educadores; 92% acreditam que há problemas ambientais no seu município, sendo que 58% estão relacionados à poluição em geral como degradação ao meio ambiente, questão do lixo, saneamento, questões socioeconômicas e qualidade da água. A partir desses resultados, mediante os problemas ambientais existentes na área da bacia hidrográfica, identificamos a necessidade de formação continuada em EA para os educadores das escolas. Assim foi criado um curso de extensão “Construindo projetos em educação ambiental na bacia hidrográfica do lago Guaíba”, para atender a estas demandas.

Sessão 8

Geoquímica A

065

MÉTODO DE SEPARAÇÃO MINERAL PARA DATAÇÃO U/PB DE AMOSTRAS DA BACIA DE RINCÓN BLANCO, ARGENTINA. *Marcelo Nascimento dos Santos, Dayvisson Justino, Ivo Antônio Dussin, Farid Chemale Junior (orient.) (UFRGS).*

No presente trabalho, foram processadas amostras de tufos e rochas vulcânicas da Bacia de Rincón Blanco, com o objetivo de separar minerais de zircão para determinações isotópicas de U-Pb com o uso da Microsonda a Laser acoplada ao MC-ICPMS. O zircão é um nesossilicato ($ZrSiO_4$) do sistema tetragonal, com densidade 4,6 g/l. Sua estrutura cristalina permite a substituição do Zr^{+4} pelo U^{+4} , no entanto o Pb^{+2} é expelido na cristalização, sendo a sua presença associada ao decaimento do Urânio, e por ser refratário consegue manter esse sistema isotópico fechado. O procedimento aplicado a sua separação envolveu, primeiramente, sua desagregação física através de uma prensa hidráulica e de um britador de mandíbulas. Na etapa seguinte foram utilizadas peneiras visando intervalos granulométricos entre 80-170 e 170-250 mesh, separador magnético (Frantz) e adicionalmente os líquidos densos, bromofórmio (2, 85 g/l) e iodeto de metileno (3, 33 g/l). O local, bem como os equipamentos utilizados para a preparação das amostras, devem ser limpos para evitar qualquer tipo de contaminação. Para utilização no espectrômetro de massa ICPMS-LA, foram confeccionadas seções polidas selecionando aproximadamente 100 grãos de zircão, empregando como critério de separação a Tipologia de Pupin. Esse método consiste em analisar os prismas e as bipirâmides dos cristais e correlacioná-los aos tipos morfológicos estabelecidos por Pupin (1980), com o objetivo de comparar eventuais variações das idades nos diferentes tipos morfológicos e precisar o tempo de solidificação da rocha. (PIBIC).

066

PREPARAÇÃO DE ÁGUAS DE CHUVA PROVENIENTES DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE PARA ANÁLISES ISOTÓPICAS. *Fernanda Gervasoni, Edinei Koester, Rommulo Vieira Conceição (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do projeto é o estudo do comportamento dos elementos terras raras e do sistema isotópico Sm/Nd e Rb/Sr em águas de chuva coletadas na região que envolve a Bacia Hidrográfica do Jacuí (Sapucaia do Sul, Canoas, Parque Estadual de Itapuã e Porto Alegre). A coleta é realizada através de pluviômetros e a água é condicionada em recipientes térmicos e mantida em temperatura constante de 15°C até o laboratório. Em laboratório, esta água é filtrada em membranas com porosidade de 2 μ m, disso tem-se amostras de água dissolvida e de material particulado (partículas atmosféricas) retido nas membranas. Em seguida, evaporamos aproximadamente 300ml de amostra de água dissolvida em savilex grande (30ml) sobre uma chapa quente até obter o resíduo necessário para realizar o ataque químico. Para saber a quantidade de resíduo obtido na membrana, subtraímos o peso da membrana com resíduo menos o peso da membrana. Aproximadamente 1/4 da membrana é cortada e reservada para análises. Com os 3/4 restantes, em um savilex, realizamos o ataque químico. Os ácidos utilizados no ataque, tanto nas amostras de água, quanto nas membranas foram, essencialmente, HCL 2, 5N, HCL (concentrado), HF e HNO₃. Como o trabalho ainda está em andamento, a fase seguinte será a separação dos elementos químicos Sm/Nd, Rb/Sr e Pb/Pb em colunas cromatográficas nas membranas que já sofreram ataque e nos resíduos providos da evaporação das águas, que também já passaram pelo processo do ataque químico. Com o 1/4 de membrana reservados, faremos a difratometria de raios-x, MEV (microscopia eletrônica de varredura) para termos uma melhor precisão dos materiais particulados nas águas coletadas. (PIBIC).

067

INTERFERÊNCIA DE PICOS NAS ANÁLISES POR ESPECTROMETRIA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X. *Magdalena de Mello Marques, Antônio Pedro Viero, Norberto Dani (orient.) (UFRGS).*

A espectrometria por fluorescência de Raios-X (FRX) é uma técnica analítica cujo princípio está baseado na determinação da intensidade dos picos produzidos por emissões primárias (Ka) e secundárias (La) características de cada elemento químico presente na amostra, permitindo a identificação e a quantificação dos elementos. Em muitos casos, o comprimento de onda da linha Ka produzida por um elemento é idêntico ou muito próximo ao comprimento de onda da linha Kb de outro promovendo a sobreposição ou interferência de picos. A ocorrência deste fenômeno resulta num pico cuja intensidade é o somatório das intensidades das emissões Ka e Kb, prejudicando o processo de quantificação do método que é baseado na relação da intensidade das linhas com a concentração na amostra, produzindo erros analíticos. Tais erros devem ser eliminados, o que pode ser feito aplicando coeficientes de correção constantes da literatura, ou experimentalmente através da determinação quantitativa da interferência real entre picos. O trabalho em desenvolvimento tem como objetivo, dentro das condições analíticas do Laboratório de Geoquímica do Instituto de Geociências da UFRGS, proceder a identificação das interferências e a realização de testes que resultem nestas correções. Com o intuito de definir fatores de correção reais para elementos de interesse geológico, foram realizados experimentos considerando a superposição das seguintes linhas espectrais: SrKb e ZrKa, RbKb e Yka, Vka e TiKb. Entre os procedimentos destaca-se a confecção de pastilhas vítreas contendo concentrações conhecidas dos elementos que sofrem a interferência. A partir da leitura destas pastilhas pela técnica de FRX e de um

tratamento matemático dos dados obtidos, foram determinados os fatores de correção para cada par de elementos. (BIC).

068

ESTUDO DOS PROCESSOS DE MISTURA EM ASSOCIAÇÕES SIENÍTICAS DO RIO GRANDE DO SUL: PETROGRAFIA E QUÍMICA MINERAL. *Eduardo Fontana, Maria de Fátima Bitencourt, Lauro Valentim Stoll Nardi (orient.)* (UFRGS).

As rochas magmáticas freqüentemente mostram feições indicativas da coexistência de mais de um líquido magmático, formando sistemas ditos de mistura heterogênea. Sistemas deste tipo, envolvendo magmas básicos e intermediários ou ácidos, têm sido identificados em várias associações do Rio Grande do Sul e estão sendo estudados presentemente no Maciço Sienítico Piquiri e na Suíte Intrusiva Arroio do Silva. As misturas heterogêneas de magmas são evidenciadas pela presença de enclaves microgranulares máficos (EMM). Texturas geradas pelo rápido resfriamento dos glóbulos de magma de mais alta temperatura quando em contato com o hospedeiro foram observadas em lâminas petrográficas. Texturas características de processos de mistura, como nódulos de apatita acicular, corrosão de cristais euédricos de plagioclásio, grande quantidade de biotita e anfibólio concentrados nas bordas dos enclaves máficos são frequentes. Zircões destas amostras estão sendo analisados para elementos traço em ICP-MS com canhão LASER nos laboratórios da Kingston University, Inglaterra. As associações magmáticas estudadas têm idade neoproterozóica e foram geradas durante o período pós-colisional do Ciclo Brasileiro. Estas rochas teriam se originado a partir da coexistência de dois ou mais líquidos com características físicas (T, viscosidade) e químicas distintas, submetidos a fluxo magmático. O estudo das feições petrográficas e geoquímicas relacionadas com as misturas de magmas permitirá uma melhor compreensão desses processos, de suas influências e da própria evolução do magmatismo pós-colisional no sul do Brasil. As análises de elementos traços em zircões permitirão compreender melhor a geoquímica dos processos de mistura magmática. (BIC).

069

APLICAÇÃO DA GEOQUÍMICA DE ZIRCÕES ÍGNEOS EM ESTUDOS DE PROVENIÊNCIA. *Ingke Frotta Müller, Carla Ennes de Barros, Lauro Valentim Stoll Nardi (orient.)* (UFRGS).

O zircão é um mineral quimicamente resistente e refratário, capaz de sobreviver ao intemperismo e aos processos de transporte, sendo freqüentemente encontrado como mineral detrítico nos depósitos sedimentares. Sua ocorrência abrange praticamente todos os tipos de rochas ígneas, podendo também ser formado por metamorfismo de alto grau. Estas características fazem deste mineral uma ferramenta fundamental nos estudos de petrogênese ígnea, proveniência sedimentar e geocronologia. O conteúdo dos elementos maiores e traços é capaz de revelar a composição da fonte original a partir da qual o mineral foi cristalizado, principalmente no que diz respeito à sua afinidade geoquímica, ambiente geotectônico e parâmetros físicos que controlam a cristalização. Neste estudo, vêm sendo analisados zircões de onze tipos de rochas ígneas, granitóides subalcalinos e alcalinos, sienitos, enclaves máficos microgranulares, monzonitos e dioritos, tendo em vista a correlação da química do zircão com a das rochas que os geraram. Os elementos maiores - Zr, Si, Hf - estão sendo estudados por microsonda eletrônica e MEV, e os traços - ETR, Th, U, Nb, Y, Ba, Pb - por ICP-MS com canhão LASER. Dados preliminares indicam que os conteúdos de elementos traços nos zircões correspondem aproximadamente aos estimados com base nos coeficientes de partição mineral/fusão magmática. Alguns elementos mostram-se potencialmente mais eficazes para estudos de proveniência, como por exemplo, Nb e La, razões Nb/Ta, U/Th e padrões de ETR. (PIBIC).

070

CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E GEOQUÍMICA DO COMPLEXO BOSSOROCA. *Pedro Valter Augustin Junior, Ruy Paulo Philipp (orient.)* (UFRGS).

O Complexo Bossoroça é constituído por uma associação metavulcano-sedimentar composta por metatufos a pó e a cristal de composição andesítica e metadacitos de afinidade cálcico-alcalina e rochas metaepiclásticas. O CB ocorre na região de São Sepé e Vila Nova e mostra contatos tectônicos com o Complexo Cambaí, ao oeste, sendo recoberto pelos sedimentos da Bacia do Camaquã ao sul e ao leste e, é intrudido pelo Granito São Sepé ao norte. As rochas metavulcano-sedimentares estão deformadas e metamorizadas em condições de baixo grau, predominantemente dentro da fácies xistos verdes. Possuem uma foliação tectônica regional que varia de uma clivagem ardosiana a xistosidade, com orientação N20-30E° e mergulhos suaves para noroeste, acompanhadas por uma lineação mineral oblíqua e subparalela a direção da foliação regional. Os estudos que estão sendo desenvolvidos estão focados no reconhecimento dos metassedimentos e das rochas vulcanogênicas através de análises petrográficas e caracterização geoquímica das rochas fontes. Nas rochas metassedimentares estão sendo realizados estudos de determinação da proveniência a partir da análise composicional das frações sedimentares arenosas e de seixos em metaconglomerados e metarenitos conglomeráticos. O mapeamento realizado indicou a preservação do acamadamento original com a intercalação regular de camadas de metaconglomerados, metarenitos conglomeráticos, metarenitos e metapelitos vulcanogênicos, sugerindo o aprofundamento da bacia em direção ao leste. Os metarenitos conglomeráticos apresentam clastos (seixos) predominantemente de granitóides (tonalitos, granodioritos e quartzo dioritos), subordinados de riolitos, dacitos e veios de quartzo. (PIBIC).

071

GEOQUÍMICA DOS BASALTOS ALCALINOS DA PATAGÔNIA: CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE TECTÔNICO. *Tiago Luis Reis Jalowitzki, Manuel Schilling, Edinei Koester, Guilherme Bozetti, Rommulo Vieira Conceição (orient.) (UFRGS).*

A região de *Back-arc* da Patagônia caracteriza-se pela alta complexidade de um ambiente tectono-magmático. A área de estudo sofre influência das placas oceânicas de Nazca, Antártica e Scotia, que estão subduzindo a placa continental Sul Americana. Há importantes ocorrências de basaltos alcalinos nessa área, que carregam os xenólitos provenientes do manto litosférico. Por estarem espacialmente associadas a uma zona de subducção, essas rochas possibilitam o estudo da interação entre a cumha mantélica, as placas oceânicas subductadas e o manto astenosférico. Com o objetivo de caracterizar quimicamente os basaltos coletados na Patagônia (36°13'19, 5''N) (44°52'19, 6''S), foram realizadas análises para elementos maiores e traço (Rb, Ba, Th, Nb, Pb, Sr, Zr, Hf, Y) em 11 amostras. Estes elementos foram analisados por fluorescência de raios-x no laboratório de geoquímica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Com finalidade de definir as assinaturas isotópicas de algumas das amostras da Patagônia, foram realizadas 17 análises de ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr em rocha total no Laboratório de Geologia Isotópica da UFRGS. Os resultados indicam que a maioria desses basaltos tem características de rochas provenientes de ambientes de ilhas oceânicas (OIB), que exigem a existência de uma pluma mantélica quente nessa região. A geoquímica das rochas estudadas sugere que dois tipos de basaltos com quimismo distinto podem ser observados nos platôs da região norte da Patagônia, estando estas rochas vinculadas a um ambiente intra-placa (PM-1, PM-2, PM10, PM11 e PM-12) e outro de margem continental ativa (PM-3, PM4, PM-6 e PM-7). As amostras PM5-A1 e PM8-A1 praticamente não apresentam semelhanças no comportamento geoquímico e isotópico com as demais rochas estudadas e, sendo assim, não é possível relacioná-las com os possíveis ambientes magmáticos atuantes naquela região na época em que foram geradas.

Sessão 9 Oleoquímica

072

INFLUÊNCIA DO CO-SURFACTANTE NA ESTRUTURA DE MICROEMULSÕES DE ÁGUA EM ÓLEO DE SOJA. *Yara Patricia da Silva, Wolmir J Böckel, Carla R B Mendonça, Clara I D Bica, Clarisse Maria Sartori Piatnicki (orient.) (UFRGS).*

A importância dos óleos vegetais deve-se a seu potencial de aplicação como matéria-prima em produtos de grande valor econômico na indústria química. Neste sentido, a caracterização de óleos vegetais é uma etapa necessária que precede a otimização de processos industriais. Os procedimentos analíticos geralmente empregados, envolvendo etapas prévias de extração dos analitos, podem ser simplificados preparando as amostras de óleo na forma de microemulsões de água em óleo (ME w/o). Trata-se de sistemas termodinamicamente estáveis compostos, em geral, por água, óleo, surfactante e um álcool como co-surfactante. O objetivo deste trabalho é investigar o efeito estérico da molécula do co-surfactante sobre a estrutura da interface gotícula de água/óleo (w/o), examinando o papel da natureza do co-surfactante no comportamento da ME w/o. Para isto foram realizados experimentos utilizando microemulsões preparadas com diferentes álcoois, teores de água e temperaturas. Água Milli-Q, óleo de soja, o surfactante dodecil sulfato de sódio (SDS) e um álcool empregado como co-surfactante, são misturados numa razão m/m 1:4 (SDS):álcool, variando-se a natureza do álcool (n-pentanol, 3-metil-1-butanol, hexanol, 1-heptanol, 1-octanol, ciclohexanol ou 2-pentanol). Medidas de condutividade elétrica (k) e de espalhamento de raios-X a baixo ângulo (SAXS) destes sistemas mostraram que os valores de k diminuem linearmente com o número de carbonos da cadeia alifática do álcool. Por outro lado, as medidas de condutividade obtidas para ME preparadas com ciclohexanol indicam que, sendo este um solvente mais estruturado do que os álcoois alifáticos, confere às ME um valor de viscosidade mais elevado. Para todas as ME preparadas com os co-surfactantes nomeados, os valores do raio geométrico (Rg) das gotículas de água, obtidos por medidas de SAXS, diminuem com o aumento da temperatura, indicando que não há agregação das gotículas. (PIBIC).

073

PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DE ETANOL E ÓLEO DE SOJA UTILIZANDO PENTANO COMO CO-SOLVENTE. *Antonella Nunes Canarim, Renato Cataluna Veses (orient.) (UFRGS).*

A demanda por fontes energéticas renováveis torna-se a cada dia mais relevante, tendo em vista as previsões do fim das reservas de petróleo e a questão ambiental envolvida na queima de combustíveis fósseis. Dentro deste contexto o biodiesel ganha espaço no cenário energético mundial. O objetivo do presente trabalho é avaliar a qualidade do biodiesel produzido a partir de óleo de soja e etanol utilizando um co-solvente, pois à temperatura ambiente óleo e etanol não formam uma mistura homogênea. O biodiesel foi produzido a base de etanol e óleo de soja, em sistema de fluxo contínuo, utilizando NaOH como catalisador. Foram produzidas dois tipos de amostra: com e sem co-solvente. Para analisar a conversão das reações utilizamos como critério a massa molar, onde 100% de conversão corresponde a uma massa igual a do éster etílico. A massa molar foi avaliada por osmometria e destilação a vácuo. Fez-se também misturas de 5, 10, 15 e 20% de biodiesel no diesel que foram analisadas quanto as suas características físico-químicas utilizando testes normatizados. A massa molar dos produtos obtida pelos diferentes métodos de análise não

apresentou diferença significativa. As conversões obtidas foram de aproximadamente 60%. Os testes das misturas diesel/biodiesel apresentaram resultados dentro do estabelecido pela legislação vigente. Pela diferença pouco expressiva entre as massas molares dos diferentes produtos notou-se que o uso ou não de um co-solvente não altera expressivamente a conversão da reação. (PIBIC).

074 **OBTENÇÃO DE METÍL ÉSTERES DE ÁCIDOS GRAXOS POR PROCESSOS HETEROGÊNEOS.** *Felipe Maia Dalcin, Aline Nicolau, Fabrício Pedrotti, Dimitrios Samios (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do presente trabalho é caracterizar e avaliar a taxa de conversão de óleos vegetais mais metanol em ésteres metílicos, através da transesterificação com uma etapa de catálise heterogênea sob temperatura branda e pressão ambiente. O interesse no processo catalítico heterogêneo é a eliminação da reação de saponificação, o aumento do rendimento do produto final bem como sua pureza. Nesse método, o catalisador, uma blenda de óxidos metálicos, é facilmente recuperado e reutilizado no processo, tornando-o mais atrativo para a produção em larga escala e minimizando os custos com o beneficiamento do produto obtido. Resultados obtidos até o presente momento demonstram um alto rendimento e elevada pureza dos produtos. Além disso, essa abordagem elimina as etapas de purificação e neutralização, e a glicerina produzida é extraída com alta pureza, ao contrário do método de catálise básica, onde essa apresenta-se na forma de sais de gliceratos. A caracterização por RMN 1H do produto mostra o surgimento de um singlete muito intenso em 3, 667ppm, onde havia um multiplete característico de triglicerídeos no óleo vegetal, provando a alta conversão de metílicos ésteres (biodiesel).

075 **DETERMINAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS DO ÓLEO DE SEMENTE DE UVA OBTIDO POR EXTRAÇÃO COM LÍQUIDO PRESSURIZADO (PLE).** *Tainá Tebaldi Lajara, Lisiane dos Santos Freitas, Elina Bastos Caramao (orient.)* (UFRGS).

A indústria de processamento de uva no Brasil e, especialmente no Rio Grande do Sul, representa um grande potencial produtivo na fabricação de vinhos, sucos e derivados. Esta indústria gera uma grande quantidade de resíduos formados, em sua maioria, de sementes, cascas e engaço. Da semente é possível extrair-se o óleo, que é utilizado como matéria-prima na indústria alimentícia, de cosméticos, de tintas e farmacêutica. No presente trabalho foi realizado um estudo comparativo entre o método clássico de extração (Soxhlet), e um método moderno (PLE). Os óleos obtidos foram avaliados segundo os seus rendimentos e suas composições químicas. Para tal, os óleos obtidos a partir da mistura das sementes das uvas Isabel e Herbeumont, coletadas na vinícola Aurora (Bento Gonçalves), foram extraídos e derivatizados com BF₃ em Metanol e com BSTFA. A primeira derivatização permite a identificação dos ácidos graxos quimicamente ligados ao glicerol, enquanto que o segundo procedimento (com BSTFA) permite a identificação dos ácidos graxos livres e demais compostos presentes nos óleos analisados. A diferenciação dos óleos quanto à presença de ácidos graxos foi realizada via análise por Cromatografia Gasosa com Detector de Espectrometria de Massas (GC/MSD). O método PLE apresentou melhor rendimento, além da já conhecida vantagem de redução drástica no tempo de análise e na exposição do analista aos solventes. A composição química dos óleos produzidos pelos dois procedimentos foi bastante semelhante. Os resultados obtidos indicam um alto teor de ácidos graxos essenciais no óleo extraído, como os ácidos linoleico e oléico, presentes tanto na forma livre como ligada ao glicerol, confirmando então a alta qualidade deste óleo. Tendo em vista a grande disponibilidade de matéria-prima e o elevado teor de óleo extraído das sementes de uva, de alta qualidade para a nutrição humana, julga-se viável e interessante o aproveitamento desse resíduo, ainda pouco empregado. (PIBIC).

076 **EXTRAÇÃO DO ÓLEO DE SEMENTE DE UVA POR ULTRA-SOM.** *Bruna Onorevoli, Lisiane dos Santos Freitas, Elina Bastos Caramao (orient.)* (UFRGS).

A região sul do Brasil produz, em sua maioria, sementes da variedade Isabel (híbrida), esta uva está presente em quase todos os segmentos da vitivinicultura, sozinha ou em associação com outras variedades. Nesta indústria há geração de resíduos, onde 10% correspondem a sementes não aproveitadas no processo industrial. Destas sementes residuais pode ser extraído o óleo de semente de uva que pode substituir outros óleos vegetais empregados em indústrias de cosméticos, farmacêuticas e alimentícias, apresentando alto valor agregado. O óleo de semente de uva é rico em vitamina E, ácidos graxos insaturados como o linoleico e oléico, sendo comparável ao azeite de oliva, em termos alimentícios. Infelizmente, no Brasil, este resíduo é muitas vezes desperdiçado usado como ração animal, ou até mesmo como adubo. Nesse projeto, extraiu-se óleo de uma mistura das sementes de uva do tipo Isabel e Herbeumont. O método de extração utilizado foi o ultra-som, cuja eficiência foi comparada ao método clássico de prensagem sem perda da qualidade do óleo. Para desenvolver a metodologia e atingir o melhor rendimento, foi realizado um planejamento experimental onde as variáveis foram: tempo de extração, massa de amostra e volume de solvente. Os resultados obtidos foram satisfatórios, encontrando-se praticamente o dobro de rendimento do óleo extraído com ultra-som, em relação ao processo de prensagem. Além desse fato, a análise via Cromatografia Gasosa com Detector de Espectrometria de Massas (GC/MSD), evidenciou a presença de importantes compostos como fitosteróis, ácidos graxos insaturados e vitamina E, além dos glicerídeos comumente encontrados nestes óleos. (PIBIC).

Sessão 10

Paleontologia/Estratigrafia A

077

VARIAÇÃO ESPAÇO-TEMOPORAL DA COBERTURA VEGETAL DE DUNAS FRONTAIS NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL. *Camila de Leon Lousada Borges, Nelson Luiz Sambaqui Gruber (orient.) (UFRGS).*

A vegetação exerce um importante papel no aprisionamento dos sedimentos carreados pelos ventos, continente adentro, fixando grandes áreas de dunas migratórias com espécies indígenas e mantendo as areias no sistema praial. O estudo da dinâmica da vegetação no litoral Norte do Rio Grande do Sul, entre julho de 2004 e fevereiro de 2005, foi feito por meio de perfis transversais à praia associados a quadrados de 1x1 metro, usando a mesma base topográfica como referencial de nível. Deste modo, a variação espaço-temporal da cobertura vegetal relativa aos perfis de praia pode ser comparada, segundo as condições climática, marinha e eólica, prevalecentes no momento das amostragens. Primariamente, a morfologia da duna depende do nível de suprimento de areia na praia, da orientação e magnitude dos ventos, e grau de cobertura vegetal. A evolução subsequente das dunas depende de fatores, tais como, frequência e magnitude das ondas de tempestade, erosão pluvial por sangradouros e pressão de uso humano. Os resultados mostraram a baixa diversidade em espécies vegetais existentes nas dunas das nossas praias. A variação climática sazonal (inverno/verão) afetou drasticamente o grau de cobertura vegetal das dunas frontais, inclusive não favorecendo a formação de dunas embrionárias no pós-praia, em razão da forte seca incidente no verão de 2005. A importância do trabalho reside na identificação dos fatores controladores da formação e desenvolvimento de dunas frontais em nosso litoral. A cobertura vegetal é uma variável fundamental na fixação e contabilidade dos índices de vulnerabilidade de dunas, necessários ao desenho de estratégias de controle do uso do espaço e manejo de dunas.

078

VARIAÇÕES GRANULOMÉTRICAS DURANTE A PROGRADAÇÃO DA BARREIRA COSTEIRA HOLOCÊNICA NA REGIÃO DE CURUMIM, RS. *José Eduardo Gheno Becker, Sergio Rebello Dillenburg (orient.) (UFRGS).*

A barreira costeira de idade holocênica, compreendida entre os balneários de Tramandaí e Torres no Rio Grande do Sul, apresentou um comportamento regressivo durante os últimos 7 – 6Ka. Sua progradação máxima (4, 7Km) ocorreu na região do balneário Curumim. Nestes últimos 7 – 6Ka, não houve um aporte importante de sedimentos fluviais ao sistema praial do Rio Grande do Sul. Portanto, a progradação da barreira deu-se a partir de um estoque de sedimentos marinhos, transferidos para o sistema praial Tramandaí – Torres, através de mecanismos de transporte costeiro longitudinal e transversal. O objetivo principal deste trabalho foi o de detectar possíveis mudanças nas propriedades granulométricas dos sedimentos da barreira, durante a sua progradação, na região de Curumim. Como material de estudo foram analisadas 51 amostras de sedimentos de depósitos eólicos e praias, obtidas de quatro furos de sondagem executados ao longo de um perfil transversal à linha de costa em Curumim. As propriedades analisadas foram: tamanho médio e grau de seleção. Os resultados obtidos demonstram não terem ocorrido mudanças significativas no tamanho médio e na seleção dos sedimentos eólicos e praias da barreira. Em todas as amostras analisadas, os valores médios de tamanho médio nos depósitos eólicos e praias variaram entre 2, 13 e 2, 94 phi (areia fina); enquanto que o grau de seleção variou entre 0, 38 e 0, 86 (seleção boa à moderada). Estes resultados refletem o caráter policíclico das areias da plataforma continental do Rio Grande do Sul e/ou a não ocorrência de variações significativas na potência de ondas nos últimos 7 – 6Ka, na região de Curumim. (PIBIC).

079

VARIAÇÕES GRANULOMÉTRICAS DURANTE A PROGRADAÇÃO DA BARREIRA COSTEIRA HOLOCÊNICA NO TRECHO COSTEIRO ATLÂNTIDA SUL – RONDINHA NOVA, RS. *Luciana Oliveira Dorneles, Sergio Rebello Dillenburg (orient.) (UFRGS).*

No estado do Rio Grande do Sul, entre os balneários de Tramandaí e Torres, a barreira costeira holocênica apresentou um comportamento regressivo durante os últimos 7 - 6Ka. Neste período, o aporte de sedimentos fluviais para o sistema praial do estado não foi significativo. Portanto, sedimentos marinhos constituíram a principal fonte de areia para a progradação da barreira. O objetivo maior deste trabalho foi o de detectar possíveis variações nas propriedades granulométricas dos sedimentos da barreira durante a sua progradação no trecho costeiro Atlântida Sul – Rondinha Nova. Como material de estudo foram analisadas 108 amostras de sedimentos de depósitos eólicos e praias, obtidas de nove furos de sondagem executados ao longo de três perfis transversais à linha de costa em Atlântida Sul, Curumim e Rondinha Nova. As propriedades analisadas foram: tamanho médio e grau de seleção. Os resultados demonstram não ter ocorrido variações significativas no tamanho médio e na seleção dos sedimentos da barreira ao longo dos perfis. Todavia, no trecho costeiro estudado, foi observada uma tendência de diminuição no tamanho médio e no grau de seleção de sul para norte. No sul (Atlântida Sul), as areias são finas e apresentam uma seleção boa à moderada; enquanto que, no norte, são finas a muito finas e com uma seleção variando de boa a pobre. A ausência de variações significativas ao longo dos perfis de sondagem reflete a não ocorrência de variações na potência de ondas nos últimos 7 – 6Ka nos três locais dos perfis. Já a tendência de comportamento das propriedades granulométricas analisadas, verificada no trecho estudado, pode estar refletindo uma diminuição no tamanho médio na fonte de sedimentos, de sul para norte, e/ou uma diminuição na potência de ondas.

080

GEOQUÍMICA DE GRANADAS NA DETERMINAÇÃO DA PROVENIÊNCIA DE ARENITOS.*Fabiane Wiederkehr, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.) (UFRGS).*

Estudos de proveniência consistem na integração de dados petrológicos e geoquímicos da composição detrítica sedimentar e são amplamente aplicados na análise de bacias sedimentares, especialmente nas de interesse para a indústria do petróleo. Estes estudos de proveniência em arenitos são facilitados pela análise da composição química de granadas detríticas na microsonda eletrônica, pois sua variação composicional fornece detalhes sobre a litologia da área fonte. As granadas formam uma solução sólida entre os membros enriquecidos em Mg (piropo), Fe (almandina), Mn (espeartita) e Ca (grossulária, andradita e uvarovita). A utilização de diagramas triangulares tendo como vértices estes membros ou suas combinações distingue cinco campos composicionais correspondendo limitadamente a oito grupos de rochas: metamórficas de alto grau, metasedimentares de baixo a médio grau, metabasitos, metassomáticas, metacarbonatos, pegmatitos, aplitos graníticos e granitos. Entretanto, parte das granadas derivadas de granitos possui composição superposta à dos metasedimentos de baixo a médio grau. Esta discriminação é importante e pode ser feita analisando-se a borda e o núcleo de granadas zonadas devido ao seu baixo coeficiente de difusão, que registra as condições evolutivas de seu crescimento. Em ambientes metamórficos, as condições são favoráveis à rápida difusão do Mn para o sítio de nucleação da granada em baixas temperaturas, formando núcleos ricos no membro espeartita e bordas ricas no membro almandina (zonação normal) devido ao decréscimo do MnO e aumento do FeO. Granadas magmáticas são menos comuns e sua zonação inversa reflete a evolução da composição química do magma original, devido ao aumento da relação Mn/(Fe+Mn) durante a diferenciação magmática. A aplicação desta sistemática em amostras da áreas fonte e de bacias marginais permitiu discriminar granadas de granitóides e de metasedimentos com maior precisão.

081

ANÁLISE DE TRAÇOS DE FISSÃO EM APATITA (ATFA) EM ESTUDOS DE PROVENIÊNCIA.*Franciele Schwanck Carlos, Maria Lidia Medeiros Vignol (orient.) (UFRGS).*

A análise ATFA pode ser utilizada em estudos de proveniência com vistas à estabelecer uma correlação entre o material erodido e o material depositado em uma bacia sedimentar. Os sedimentos oriundos da erosão de rochas do embasamento apresentam apatitas que podem conter traços de fissão originados durante um evento termal da rocha-fonte, esses sedimentos são transportados pelas redes de drenagem e se depositam nas bacias. Para se descobrir a origem desses grãos, pode ser usada a análise ATFA, desde que a temperatura após a deposição não ultrapasse 60°C. Caso contrário, os traços são apagados e ocorre uma nova impressão, gerando uma população de idades que marcam o período de início da deposição e a história térmica da bacia. Para estudos de proveniência, a análise TF de vários grãos de apatitas indicará possivelmente idades diferentes, que serão correlacionadas às idades de suas respectivas áreas fontes, cuja identificação permite obter dados sobre taxas de denudação, sentido de paleodrenagens e modificações de relevo. Neste trabalho 17 amostras do embasamento e da bacia do Espírito Santo foram preparadas para a ATFA. As amostras foram cominuídas em granulometrias entre 125-90 mm. Os minerais leves foram separados dos pesados pelo Método dos Líquidos Densos. Após, foi usado o Separador Magnético Frantz para separar minerais magnéticos de diamagnéticos e foram separados por catação manual (em torno de 100 grãos de apatita por amostra). Os grãos foram incrustados em pastilhas de resina e após polimento, foram atacadas quimicamente para revelação dos traços de fissão de ²³⁸U. As referidas amostras foram irradiadas em um reator nuclear com vistas à induzir a fissão do ²³⁵U. Finalmente, de posse das duas populações de traços, as amostras serão datadas e procurar-se-á comparar os resultados das amostras do embasamento com aquelas da bacia, estabelecendo-se assim a relação entre área-fonte e sedimentação.

082

CARACTERIZAÇÃO DE FÁCIES E SISTEMAS DEPOSICIONAIS E SUAS IMPLICAÇÕES NAS HETEROGENIDADES DE RESERVATÓRIOS EM AMBIENTES PARÁLICOS – INTERVALO EOPERMIANO, REGIÃO DE CACHOEIRA DO SUL - RS.*Paula Dariva Reis, Juliano Kuchle, Michael Holz (orient.) (UFRGS).*

Este estudo objetiva a caracterização de fácies e sistemas deposicionais, e suas implicações nas heterogeneidades de reservatórios; na região de Cachoeira do Sul, intervalo Eopermiano da Bacia do Paraná. Para seu desenvolvimento, foram descritos 2 testemunhos de sondagem e correlacionados com 5 perfis de raio-gama de furos adjacentes. A caracterização de fácies, sucessões de fácies e o estabelecimento de modelos de fácies levou ao reconhecimento de sistemas deposicionais parállicos. Observa-se na área de estudo sistemas fluviais compostos por arenitos médios e grossos maciços (sub-ambiente de canal) e fácies de pelitos e carvões (sub-ambiente de planície); sistema laguna-barreira, onde o registro da barreira compõe-se por arenitos maciços bioturbados, e a paleolaguna é constituída por pelitos, arenitos com laminação wavy e carvões; por fim, um sistema marinho raso dominados por ondas, representado por arenitos com estratificação cruzada acanalada e cruzada de baixo ângulo (*foreshore*), arenitos com *hummocky (shoreface)* e pelitos com laminação wavy (*shoreface inferior/offshore*). A ocorrência de corpos potencialmente reservatórios foram caracterizados através da análise fácilogica, litológica, e dos sistemas deposicionais envolvidos, que forneceram uma dimensão geométrica do reservatório de forma integradora. Os reservatórios relacionados à ambientes fluviais constituem-se de geometrias na forma de canais com espessuras variando de 2 a 10m e pequena extensão lateral (centenas de metros); enquanto que os relacionados à ambientes de *shoreface* superior, possuem espessuras entre 1 a 10m, porém com ampla abrangência territorial, possibilitando

correlações na ordem de quilômetros de extensão. Conclui-se que estes fatores em conjunto indicam um melhor potencial para reservatórios em ambientes parálicos associado ao sistema deposicional marinho raso dominado por ondas e especificamente na associação de fácies de *foreshore/shoreface*. (PIBIC).

083

LEVANTAMENTO GRAVIMÉTRICO E ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA DO EOPERMIANO DA BACIA DO PARANÁ NA REGIÃO DE OSÓRIO - RS. *Rodrigo Fabiano da Cruz, Sílvia Beatriz Alves Rolim, Michael Holz (orient.) (UFRGS).*

A região litorânea do Rio Grande do Sul, mais precisamente sua porção norte, possui em sub-superfície grandes camadas de carvão com potencial prospectivo para exploração de gás metano, ou CBM (coal bed methane). Essa reserva carbonífera, conhecida como Jazida Santa Terezinha, foi descoberta pela CPRM (Companhia de Pesquisa de Recurso Minerais) em 1979. Em termos de estratigrafia as camadas de carvão em questão pertencem à Formação Rio Bonito, formada durante o Eo-permiano da Bacia do Paraná. A Formação Rio Bonito na região de estudo não é aflorante, estando a profundidades que variam entre 500m a 1000m, assentada em algumas partes diretamente sobre o embasamento cristalino do Batólito Pelotas, ou separada deste pelo Grupo Itararé. A formação se encontra coberta principalmente pelos sedimentos da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, assim como as principais estruturas paleozóicas presentes na bacia. O objetivo deste trabalho é efetuar uma análise estrutural e estratigráfica desta porção da Bacia do Paraná, mais precisamente voltada a Formação Rio Bonito, juntamente com o mapeamento dos corpos de diabásio, que tem especial importância devido a sua influência na produção de gás metano. Para alcançar os objetivos propostos, serão realizados os seguintes procedimentos: descrição de testemunhos de sondagem pertencentes a CPRM, para a elaboração de um arcabouço estratigráfico da região; campanha de prospecção geofísica, utilizando o método potencial da gravimetria, que fornecerá os dados necessários para a elaboração do arcabouço estrutural da bacia, através do mapeamento de anomalias gravimétricas associadas a feições do embasamento cristalino e dos corpos básicos em sub-superfície. Com a interpretação destes dados será possível uma melhor avaliação do potencial de acumulação e exploração de CBM na região. (BIC).

084

ANÁLISE TECTONO-ESTRATIGRÁFICA DO INTERVALO EO-PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ: ESTUDO DE CASO NA REGIÃO DE RIO PARDO-RS. *Junia Casagrande, Júnia Casagrande, Juliano Kuchle, Michael Holz (orient.) (UFRGS).*

Em uma sucessão sedimentar, a estratigrafia de seqüências permite análise dos mecanismos controladores da deposição. No presente caso, percebe-se que a tectônica sin-deposicional exerceu influência considerável nestes mecanismos. A região de estudo situa-se à oeste de Porto Alegre, no município de Rio Pardo. O intervalo de estudo é a sucessão Eo-Permiana da Bacia do Paraná, que na região encontra-se recoberta pela sucessão triássica. O arcabouço estratigráfico compreende um conjunto de três seqüências deposicionais de 3º ordem, das quais, a segunda seqüência corresponde à unidade litoestratigráfica Fm. Rio Bonito, alvo deste estudo. O objetivo do trabalho é a caracterização estratigráfica e análise do controle estrutural na evolução desta seqüência deposicional. Os dados estratigráficos foram obtidos através da descrição de testemunhos de sondagem e correlação com demais sondagens utilizando-se das perfilagens de raios gama. O acesso ao banco de dados foi cedido pela CPRM – Superintendência Regional de Porto Alegre. Este estudo possibilitou o levantamento da sucessão de eventos deposicionais ocorrentes na área de estudo. A interpretação do arcabouço faciológico resultou na determinação de um ambiente de sedimentação predominantemente parálico, composto por sistemas fluviais e plataformais dominados por ondas. Dentro do arcabouço estratigráfico foi mapeada uma seqüência deposicional de 3º ordem que apresenta cerca de 110m de espessura. De modo geral pode-se afirmar que a maior parte da sessão apresenta um padrão predominante retrogradacional. A correlação dos poços mostrou que esta seqüência apresenta notáveis variações laterais de espessura e na tipologia dos sistemas deposicionais, sugerindo uma atividade tectônica sin-deposicional da paleolinha de costa Eo-Permiana da Bacia do Paraná, possivelmente determinando também o posicionamento de áreas com maior espaço de acomodação, levando a existência de depocentros locais.

085

FORMAÇÃO GUARITAS (ORDOVICIANO, BACIA DO CAMAQUÃ-RS) UMA VISÃO INTEGRADA ATRAVÉS DO USO DA ESTRATIGRAFIA, PETROLOGIA E GEOCRONOLOGIA. *Gesiane Fraga Sbrissa, André de Borba, Diogo Rodrigues Andrade da Silva, Ana Maria Pimentel Mizusaki (orient.) (UFRGS).*

No Rio Grande do Sul os estágios finais do Ciclo-Brasiliano/Pan Africano foram marcados por duas fases principais de formação de depósitos vulcano-sedimentares que se encontram limitados por falhas. A primeira é dominada por movimentações transcorrentes ao longo das estruturas NE relacionadas aos estágios iniciais do Ciclo. Nesta fase associam-se as unidades Maricá, Bom Jardim e Piquiri. A segunda fase, dominada por reativações extensionais destas estruturas, associam-se as formações Santa Bárbara e Guaritas. Estas sucessões são chamadas em conjunto de Bacia do Camaquã. A Formação Guaritas é considerada como o último estágio de deposição da Bacia, aflora em uma faixa alongada na região central do Escudo Sul-Riograndense, é composta por duas grandes seqüências: Pedra Pintada (base) e Varzinha (topo). Datações radiométricas (U/Pb) em zircões provenientes das vulcânicas da base da seqüência Pedra Pintada sugerem uma idade de 470 ± 19 Ma para o evento magmático, portanto uma provável idade ordoviciana para a sequência. Este projeto propõe uma aplicação integrada de análises estratigráficas, petrológicas e isotópicas para se obter um melhor detalhamento da Formação Guaritas. Como ferramenta isotópica se utilizará o

método radiométrico de datação K/Ar nas ilitas diagenéticas. Este método quando usado conjuntamente com outros dados geológicos permite uma melhor compreensão da evolução geológica da área. Isto porque o desenvolvimento deste mineral está associado a migração de fluídos e ao tectonismo observados na área. Análises já realizadas constataram que a Formação Guaritas é portadora de ilitas diagenéticas bem desenvolvidas dando uma boa perspectiva de obtenção de idades absolutas que auxiliarão na compreensão dos eventos associados com a Formação estudada.

Sessão 11 Astronomia e Astrofísica

086

AJUSTE DOS ESPECTROS DE ANÃS BRANCAS OBSERVADAS PELO SDSS. *Luíza Néli Baleeiro Brack, Kepler de Souza Oliveira Filho (orient.)* (UFRGS).

Temos como objetivo determinar a temperatura e a massa de um grande conjunto de anãs brancas para reavaliar criticamente os resultados das publicações anteriores, testar o método de ajuste, e obter estes parâmetros para as estrelas recém descobertas. As Anãs Brancas são o final evolutivo de 97% de todas as estrelas e têm impresso em sua estrutura a história de evolução de nossa Galáxia. Fitamos o espectro ótico das estrelas, obtido pelo SDSS (Sloan Digital Sky Survey), através de 3 métodos diferentes: Perfil de linha, método que leva o nome do projeto, pois estes perfis representam a variação da densidade de fluxo com comprimento de onda, isto é, a forma de uma linha espectral é chamada de Perfil de Linha. Esta forma de linha reflete as propriedades da atmosfera estelar; Espectro contínuo; e Cores fotométricas, e comparamos com o valor publicado pelo SDSS, fitando todo o espectro a uma grade de espectros sintéticos menor do que a que usamos. O projeto é longo pois a cada ano o SDSS publica novos espectros. Porém já encontramos resultados: determinamos que a incerteza na determinação da gravidade superficial e temperatura efetiva das estrelas é maior do que as já publicadas e que a determinação da gravidade superficial é melhor obtida usando o método do Perfil de Linha. Já analisamos os dados de 1888 DAs (anãs brancas com atmosfera de hidrogênio) do Data Release 1 e estamos trabalhando na determinação dos dados de 7585 DAs do DR4. (PIBIC).

087

EVOLUÇÃO DINÂMICA DE AGLOMERADOS ESTRELARES. *Alexandre Pereira dos Santos, Charles José Bonatto (orient.)* (UFRGS).

O projeto “evolução dinâmica de aglomerados estelares” do qual participo como bolsista de iniciação científica pelo programa BIC/PROPESQ orientado pelo prof. Charles José Bonatto, visa à obtenção de características importantes sobre aglomerados estelares, tais como sua distribuição radial e a massa. O trabalho inicia com a obtenção dos dados fotométricos e espaciais das estrelas que compõem o aglomerado, utilizando o sistema 2MASS. O processo de filtragem do aglomerado é feito a partir de uma comparação estatística entre o diagrama CMD obtido e o diagrama CMD do campo estelar pré-definido. Com isso filtramos o diagrama CMD obtido levando em consideração a morfologia obtida. A distribuição radial de densidades projetadas é obtida através de um histograma das estrelas levando em consideração à distância até o centro do aglomerado, e é ajustada pela distribuição de densidades de King. Como os aglomerados abertos são compostos de estrelas que tem a mesma idade, podemos fitar uma isócrona no diagrama CMD a fim de obter a idade e a distância do mesmo. Com a isócrona, podemos obter a função de massa para o aglomerado e com ela, sua massa. A função de massa de Salpeter, é utilizada no fito desta função. Como temos o problema do turn-off, onde a isócrona não tem uma forma própria para análise, obtemos a função de massa somente até esta região. A isócrona fornece-nos a função de massa em um limite inferior de massa. Para massas inferiores utilizamos um parâmetro c teórico. Pela integração da função de massa, levando em consideração pequenas massas, obtemos a massa do aglomerado até o turn-off. Acima do turn-off, determinamos o número de estrelas do aglomerado pela integração da função de luminosidade, e obtemos a massa supondo que estas estrelas têm a massa da maior massa abaixo do turn-off, obtendo uma aproximação, então para a massa total do aglomerado. Todos estes processos são realizados através de programas desenvolvidos em fortran. (BIC).

088

POPULAÇÃO ESTELAR DE GALÁXIAS STARBURST COM ALTA EMISSÃO EM RAIOS-X. *Carlos Henrique Brandt, Thaisa Storchi Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Galáxias do tipo StarBurst caracterizam-se por apresentarem uma alta taxa de formação estelar recente; tais objetos podem apresentar emissão de raios-X. Raios-X provêm de processos altamente energéticos, como, por exemplo, formação de estrelas, explosões de Supernovas e acreção de matéria por um Buraco-Negro. O presente trabalho busca caracterizar e entender a coexistência dos processos de formação estelar e emissão de radiação X numa mesma galáxia. Os objetos em estudo - 18 galáxias - surgiram de uma seleção pela alta emissão X e posterior filtro por formação estelar; seleção e filtro realizados nos bancos de dados dos observatórios XMM-Newton e SDSS, respectivamente. Separou-se o sinal das galáxias nas componentes estelar(espectro contínuo e linhas de absorção) e gasosa(linhas de emissão). Analizou-se a componente estelar através do método de síntese espectral, que permitiu

caracterizar a idade das populações estelares que pertencem a cada galáxia. A componente gasosa foi analisada através de diagramas de diagnóstico que permitiram caracterizar a fonte ionizante. (PIBIC).

089

ANÁLISE ESTRUTURAL E FOTOMÉTRICA DO AGLOMERADO GLOBULAR NGC6642. *Eduardo Balbinot, Eduardo Luiz Damiani Bica, Charles Bonatto, Basilio Xavier Santiago (orient.)* (UFRGS).

Realizamos fotometria óptica com imagens da câmera Advanced Camera for Survey do Hubble Space Telescope do aglomerado globular do bojo galáctico NGC6642. Os dados também são utilizados para a análise estrutural através da distribuição radial de densidades estelares. Empregamos também fotometria óptica com o telescópio SOAR e infravermelha com o 2MASS. Visamos clarificar se o aglomerado possui ou não um núcleo colapsado e situar a propriedades do aglomerado dentro da evolução fotométrica e dinâmica dessa classe de objetos dentro da Via Láctea. (BIC).

090

O AGLOMERADO GLOBULAR NGC 6366. *Fabiola Campos, Kepler de Souza Oliveira Filho (orient.)* (UFRGS).

Os mais antigos aglomerados estelares galácticos nos fornecem registros úteis da época da formação de nossa Galáxia e da evolução estelar. A idade dos aglomerados globulares tem sido alvo de muitos estudos visando a análise da cronologia da evolução galáctica primitiva. Nossos dados são do cúmulo globular NGC6366, o segundo mais próximo de nós, e foram obtidos com o telescópio SOAR, de 4, 2m de diâmetro, em 2005. Como objetivo deste trabalho estudaremos a evolução das estrelas nesse velho aglomerado de nossa Galáxia, obtendo a idade pela fitagem da distribuição teórica de estrelas nesta posição do céu e da Galáxia, calculada explicitamente para este cúmulo por nosso colaborador na Itália, Leo Girardi. Outro objetivo é detectar as estrelas anãs brancas mais brilhantes deste cúmulo, que nunca foram detectadas. Embora as anãs brancas sejam muito menos brilhantes que as estrelas da sequência principal por terem um raio cem vezes menor, algumas são tão quentes ($T_{\text{ef}} = 100000\text{K}$) que são visíveis nos nossos dados. Com a familiarização e uso dos programas de redução de dados, apresentaremos a fotometria das mais de 3500 estrelas detectadas em nossas imagens de longa exposição, com um campo de 5'x5'. (PIBIC).

091

ALIMENTANDO O BURACO NEGRO CENTRAL EM GALÁXIAS ATIVAS. *Ramiro Duarte Simões Lopes, Thaisa Storchi Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Galáxias ativas (AGNs) caracterizam-se pela presença de uma fonte de emissão não resolvida em seu centro. A quantidade de energia proveniente dessa pequena região (de diâmetro menor que um ano-luz) é equivalente à energia emitida pela galáxia inteira. O modelo mais aceito hoje em dia para explicar a física dos AGNs propõe a existência de um disco de acreção em torno de um buraco negro supermassivo central. Considerando que a maioria das galáxias possui um buraco negro em seu centro, esperar-se-ia que a maioria apresentasse atividade, entretanto, menos da metade das galáxias são ativas. O presente trabalho tem o objetivo de estudar a possível relação entre a presença de estruturas de gás e poeira na região circunuclear – que poderiam alimentar o buraco negro central – e a atividade nuclear. Para isso, foram analisadas imagens do Telescópio Espacial Hubble de uma amostra de galáxias ativas e não ativas do Palomar Survey. Com o uso de uma técnica de tratamento baseada no algoritmo Richardson-Lucy foram criados mapas de estrutura que revelam a distribuição de estruturas de absorção e emissão. Foi constatado que entre galáxias early-type, a grande maioria das galáxias ativas apresenta alguma estrutura de absorção, enquanto a maioria das galáxias não ativas apresenta estruturas de emissão. Não foram encontradas diferenças quanto a presença de estruturas, entre galáxias late-type, ativas e não ativas. Estruturas de absorção são constituídas principalmente por poeira e gás frio, considerados a principal fonte de combustível para o AGN. A maior presença dessas estruturas em galáxias ativas e a quase ausência destas em galáxias não ativas reforçam o modelo atual e sugerem que a ausência de atividade em algumas galáxias se deve a ausência de combustível para o AGN na região circunuclear. (PIBIC).

092

GALÁXIAS COM ESTRUTURA GRAND-DESIGN. *Ramona Gonzalez Campoazani, Dottori (orient.)* (UFRGS).

Uma das características mais marcantes das galáxias discoidais é a sua estrutura espiral. Elas apresentam geralmente um padrão de dois braços espirais, mas o mesmo pode ser bastante complexo. A teoria mais aceita para descrever a formação dos braços é a de ondas de densidade o que deve funcionar para explicar as espirais do tipo grand-design. As estruturas Grand-Design, de algumas galáxias estendessem coerentemente ao longo de todo o disco. Uma pergunta básica em relação aos aspectos dinâmicos das galáxias é como as ondas de densidade conservam a sua coerência dentro do bulbo e, mais ainda, dentro do núcleo destas galáxias. No nosso trabalho nós pretendemos caracterizar as propriedades físicas das ondas de densidade. Selecionamos imagens de galáxias no site NASA/IPAC. Nesta banda a luz é principalmente emitida pelas estrelas massivas jovens que marcam a estrutura dos braços espirais. Uma parte desses objetos foi analisada utilizando o programa IRAF. Para realçar a estrutura dos braços espirais subtraísse da galáxia um disco teórico, realçando assim a estrutura de braços espirais. Foram selecionadas galáxias que apresentam estrutura Grand Design que penetra profundamente as partes centrais até o núcleo das galáxias. Presentemente os objetos selecionados começaram a serem observados com o telescópio SOAR, que apresenta uma grande resolução espacial. Estas observações consistem em se obter imagens com filtros ópticos e

infravermelhos para detectar com uma das melhores resoluções espaciais existentes, a do telescópio SOAR, quão profunda é a persistência das estruturas espirais dentro do núcleo das galáxias. A partir desta análise poderemos dizer se estas estruturas apresentam um sistema coerente de braços ou se as ressonâncias indicam a presença de padrões distintos, acoplados ou desacoplados. (PIBIC).

093

ESTUDOS FOTOMÉTRICOS E ESTRUTURAIS DE AGLOMERADOS ABERTOS. Renato Blumberg de Oliveira, Charles Bonatto, Eduardo Luiz Damiani Bica (orient.) (UFRGS).

Aglomerados abertos são conjuntos de estrelas cujos membros estão fisicamente ligados, localizando-se no disco da Galáxia. Os abertos não são tão densos e/ou populosos quanto os globulares que ocorrem no halo e bojo. Os aglomerados podem fornecer parâmetros físicos sobre as evoluções dinâmica e estelar, uma vez que todos os membros possuem a mesma idade e massas diferentes. A partir dos dados do catálogo infravermelho do 2MASS faz-se uma série de análises determinando parâmetros fundamentais como: Idade (M anos), excesso de cor no ótico e infravermelho, distância ao Sol (Kpc), e raios do núcleo Rcore e limite Rlim. Usando filtragem de campo obtém-se o conjunto de estrelas descontaminado pertencente ao aglomerado, sendo utilizado na construção da distribuição de densidades radiais estelares. Já estudamos 4 aglomerados abertos em detalhe, e outros estão em análise. Obtiveram-se parâmetros fundamentais para aglomerados abertos não estudados previamente. Contribuiu-se para o entendimento dos estudos fotométrico e estrutural dos aglomerados bem como na determinação da estrutura da nossa própria Galáxia. (PIBIC).

Sessão 12

Química de Materiais e Inorgânica A

094

INFLUÊNCIA DA QUITOSANA NA ESTRUTURA LIPÍDICA DE LIPOSSOMAS SOB AQUECIMENTO. Yasmine Miguel Serafini Micheletto, Omar Mertins, Adriana Raffin Pohlmann, Nadya Pesce da Silveira (orient.) (UFRGS).

Este trabalho objetiva investigar a influência do polímero quitosana na temperatura de transição de fase, bem como na dimensão da bicamada lipídica em lipossomas de fosfatidilcolina da lecitina de soja. A temperatura de transição de fase dos lipídeos, da fase gel para a fase líquido-cristalina, relaciona-se com a permeabilidade e a fluidez da bicamada e pode ser diferente daquela encontrada na natureza (37°C), dependendo do tipo de lipídeo. A introdução de uma macromolécula na estrutura dos lipossomas também poderá interferir. Neste estudo utiliza-se o método de evaporação em fase reversa para a preparação dos lipossomas, contendo ou não o polímero quitosana. Dissolve-se a fosfatidilcolina em acetato de etila e acrescenta-se aproximadamente 0, 30 ml da quitosana em solução aquosa (0, 1 a 1, 0mg/ml). A amostra é em seguida ultrassonicada, seguindo-se da evaporação do solvente. Por fim, adiciona-se água ao organogel formado, obtendo-se os lipossomas com diâmetros entre 150 e 400 nm. Para análise do comportamento da bicamada lipídica empregou-se as técnicas de espalhamento de luz estático (SLS) e espalhamento de raios-X a baixo ângulo (SAXS). Os experimentos foram realizados entre 20 e 85°C, por 10 min, a cada 2°C. As técnicas de SLS e SAXS mostraram-se sensíveis para a determinação da temperatura de transição da fase gel para a fase líquido-cristalina da membrana fosfolipídica nos lipossomas. Pôde-se concluir que a presença da quitosana no lipossoma leva a uma transição de fase do gel para a estrutura líquido-cristalina mais branda, quando comparada com o lipossoma na ausência de quitosana. Observou-se também um aumento de aproximadamente 7°C na temperatura de transição de fase dos lipossomas contendo quitosana. (BIC).

095

MICROPARTÍCULAS NANORREVESTIDAS CONTENDO, SIMULTANEAMENTE, MODELOS DE FÁRMACO HIDROFÍLICO E LIPOFÍLICO E DETERMINAÇÃO DE SEUS PERFIS DE LIBERAÇÃO. Rodrigo Paulo Silveira, Letícia Sias da Fonseca, Sílvia Stanisçuaski Guterres, Edilson Valmir Benvenuto, Adriana Raffin Pohlmann (orient.) (UFRGS).

Sistemas multiparticulados de administração de fármacos possuem vantagens em relação a sistemas unitários. Em trabalhos do grupo, nanocápsulas (NC) poliméricas contendo fármacos foram secas por aspersão (spray-drying) utilizando Aerosil® 200 como adjuvante de secagem. Recentemente, um fármaco foi adsorvido ao Aerosil® 200 e as NC foram usadas como material de revestimento controlado das micropartículas (MP). No presente trabalho, objetivou-se preparar, caracterizar e avaliar o perfil de liberação in vitro de sistemas microparticulados nanorrevestidos, nos quais o núcleo foi preparado com Aerosil® 200 contendo um fármaco-modelo hidrofílico (diclofenaco sódico) e revestido com NC contendo um fármaco-modelo lipofílico (diclofenaco ácido). As etapas de preparação e revestimento dos núcleos foram realizadas por aspersão. As suspensões de NC foram preparadas por deposição interfacial de polímero pré-formado usando Eudragit S100® (gastroresistente). As MP antes e após o revestimento foram caracterizadas por espectroscopia no IV, microscopia ótica e eletrônica de varredura (MEV), determinação do diâmetro de partículas, área superficial, eficiência de encapsulação e perfis de liberação. As análises através de MEV demonstraram núcleos de forma irregular e a presença de nanoestruturas adsorvidas à superfície das MP após o revestimento, o qual ocasionou a redução dos valores de áreas superficiais das MP quando comparadas aos núcleos. Após 5 min, a liberação do fármaco em água a partir do núcleo foi de 100 %, enquanto a partir das MP

revestidas foi de 60 %. Após 120 min, 67 % do fármaco foram liberados. Concluiu-se que foi possível preparar sistemas de liberação modificada contendo modelos de fármaco hidrofílico e lipofílico através do revestimento com NC pela técnica de aspersão. (BIC).

096

APLICAÇÕES DE NANOPARTÍCULAS METÁLICAS EM ENSAIOS BIOLÓGICOS. *Pedro Silva de Almeida, Aline Cunha de Moraes, Débora Vom Endt, Marcos Mandaji, Tarso Benigno Ledur Kist (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho foram investigadas diferentes estratégias de passivação de nanopartículas metálicas (NPM) com o objetivo de promover a sua estabilização e ligação às biomoléculas. Utilizou-se citrato de sódio, polivinilpirrolidona (PVP), quitosana e cistamina como passivantes e agentes de ligação entre as NPM e as moléculas de interesse e ainda citrato, borohidreto de sódio e quitosana como agentes redutores. A funcionalização de NPM abre um grande leque de aplicações das mesmas, por exemplo, na detecção de DNA e proteínas, transformação genética, ensaios imonohistoquímicos, diagnóstico clínico e outras. O sucesso de um ensaio biológico utilizando NPM começa pela síntese das mesmas. Para isso, diferentes estratégias de síntese foram investigadas quanto o tipo de agente redutor, temperatura e tempo de reação, proporção molar de precursor e redutor, ordem da adição dos componentes da síntese e aplicação de diferentes passivantes. Destacam-se entre os parâmetros investigados, a proporção molar do precursor e do agente redutor que desencadeia o processo de nucleação e o subsequente crescimento dos núcleos das NPM. O controle da nucleação é fator decisivo para obtenção de NPM com tamanho desejado, para minimizar o tamanho são utilizados agentes redutores mais fortes, como o borohidreto de sódio que geram mais núcleos. O passivante também é capaz de determinar o tamanho final das NPM pois além de impedir que mais átomos se depositem na superfície da NPM ele é capaz de agir em alguns casos como agente redutor, promovendo o início da nucleação. As NPM sintetizadas estão sendo aplicadas em ensaios de transformação genética como carreadoras de DNA na técnica de biobalística. (PIBIC).

097

IMPRESSÃO MOLECULAR: SÍNTESE E ANÁLISE DE MATERIAIS BIOMIMÉTICOS. *Querusche Klippel Zanona, Gilvan Pozzobon Pires, Débora Vom Endt, Marcos Mandaji, João Henrique Zimnoch dos Santos, Tarso Benigno Ledur Kist (orient.) (UFRGS).*

As Tecnologias de Impressão Molecular (Molecular Imprinting Technologies) consistem na síntese de matrizes que reconhecem especificamente os compostos com os quais foram impressas, similar ao modelo chave-fechadura. Além de estudos onde a natureza dos eventos de reconhecimento per se são o tema principal, várias áreas de aplicação podem ser consideradas para as matrizes impressas como a separação e o isolamento de compostos, imunoenaios, análises catalíticas e o uso em dispositivos biossensores. As partículas de sílica foram sintetizadas a partir de tetraetilortosilicato (TEOS; 98 %, Merck) e 3-aminopropiltriétoxissilano (APTES; Degusa) em presença de hemoglobina (Hb; Mw 65 Kda). Após a síntese as partículas foram lavadas e a hemoglobina foi removida com ácido oxálico. Com o objetivo de avaliar e aprimorar a síntese, foram desenvolvidos métodos qualitativos e quantitativos para a análise da sílica impressa com hemoglobina. A análise qualitativa foi feita pela determinação da re-adsorção de hemoglobina em comparação a de citocromo pela sílica impressa, permitindo avaliar a especificidade da interação das partículas de sílica com as proteínas. Para avaliar a eficiência da re-adsorção foram desenvolvidos métodos para a quantificação da hemoglobina re-adsorvida às partículas de sílica, para isso foram utilizados o método de Bradford utilizando curva padrão de hemoglobina ou de BSA; e a quantificação por fluorescência em coluna capilar de hemoglobina derivatizada com fluorescamina por curva padrão de hemoglobina.

098

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE SÍLICAS FUNCIONALIZADAS COM OCTADECIL OBTIDAS POR GRAFTING E PELO MÉTODO SOL-GEL: COMPARAÇÃO DE PROPRIEDADES ESTRUTURAIS E TEXTURAIS. *Gilvan Pozzobon Pires, Rodrigo Brambilla, João Henrique Zimnoch dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Sílicas quimicamente modificadas encontram diferentes aplicações como em catalisadores, sensores, cromatografia e fases para pré-concentração, entre outras. No presente trabalho, a sílica foi quimicamente modificada por grafting com octadecilsilano (ODS) ou preparada com o mesmo alquilsilano juntamente com tetraetilortosilicato (TEOS) pelo método sol-gel. As amostras foram caracterizadas por análise elementar, XPS, FTIR, TGA e SEM. A rota grafting leva a sílicas com baixos teores de carbono, o que significa baixos teores de OCD incorporado. Foi demonstrado no presente trabalho que, para sílicas obtidas por essa rota, a quantidade de OCD que é incorporada é uma função da disponibilidade dos grupos silanóis na superfície, que, por sua vez, é diretamente dependente da temperatura de pré-tratamento da sílica: quanto maior esta, menor a quantidade de OCD incorporada. As propriedades texturais. Essa rota leva a grupos C18 mais desordenados na superfície assumindo uma conformação mais próxima do estado líquido (estado original do OCD). Através da rota sol-gel foram obtidas sílicas híbridas com elevados teores de carbono, ou seja, altos teores de OCD incorporado. A morfologia inicialmente esférica (obtida na reação com TEOS puro) torna-se gradativamente mais lamelar com o aumento da quantidade de OCD empregado, embora regiões esféricas ainda possam ser distinguidas. As sílicas obtidas por essa rota apresenta uma conformação dos grupos C18 mais próxima do estado cristalino.

099

XEROGEL HÍBRIDO COM ORGANIZAÇÃO NANOESTRUTURAL, CONTENDO O GRUPO 1, 4 DIAZONIABICICLO [2.2.2] OCTANO, EM PONTE. *Adriana Castro Pinheiro, Juliana Dubois Ferreira, Leliz Ticono Arenas, Vitor Paulo Pereira, Márcia Russman Gallas, Tania Maria Haas Costa, Edilson Valmir Benvenuti (orient.) (UFRGS).*

A busca pela criação de novos materiais para aplicações inovadoras, e o aperfeiçoamento de materiais já existentes, possibilitou a oportunidade de se combinar no nível molecular ou nanométrico, compostos orgânicos e compostos inorgânicos em um só material, surgindo assim, novos materiais conhecidos como nanocompositos híbridos organo-inorgânicos. Este trabalho apresenta a síntese e caracterização de um novo xerogel híbrido do tipo ponte, $(R_2dabco)Cl_2/sílica$, com organização nanoestrutural, contendo o grupo orgânico 1, 4-diazoniabicyclo [2.2.2]octano, carregado positivamente. A obtenção desse xerogel foi realizada a partir da hidrólise e condensação do precursor orgânico, cloreto de bis (propiltrimetoxisilano)-1, 4-diazoniabicyclo[2.2.2]octano, $(R_2dabco)Cl_2$, sintetizado em nosso laboratório, em presença de TEOS como precursor inorgânico, usando-se HF como catalisador e formamida/etanol como solventes. Foram preparadas oito amostras com diferentes porcentagens molares de $(R_2dabco)Cl_2$ adicionado. As amostras foram designadas como D5, D15, D40, D60, D70, D80, D90 e D100, em que o número indica a porcentagem molar do precursor adicionado. Todas as amostras foram caracterizadas por RMN no estado sólido, de ^{13}C e ^{29}Si , tendo sido possível caracterizar tanto o precursor orgânico quanto as amostras do híbrido. A análise por difração de raios X revelou picos de Bragg, com $d=1,43$ nm. Esse valor coincide com o valor teórico calculado para o tamanho da cadeia do grupo orgânico. Este fato sugere que o grupo orgânico está impondo uma organização periódica na estrutura do xerogel híbrido. A análise por microscopia óptica com luz polarizada revelou que as amostras apresentam birrefringência de primeira ordem, com valores constantes entre 0,001 e 0,002. Esse resultado evidência uma anisotropia óptica, provavelmente consequência da organização nanoestrutural.

100

METAIS COVALENTEMENTE LIGADOS A XEROGÉIS – UMA NOVA CLASSE DE CATALISADORES HETEROGENEIZADOS PARA A REAÇÃO DE EPOXIDAÇÃO DE OLEFINAS. *Danieli Robinson, Tatiana Calvete, José Ribeiro Gregório, Edilson Volmir Benvenuti, Annelise Engel Gerbase (orient.) (UFRGS).*

A dificuldade de separação e de reciclo de catalisadores homogêneos de metais de transição é a maior desvantagem para o seu emprego em reações de larga escala. Uma maneira de contornar essa dificuldade é imobilizar o catalisador homogêneo em diferentes suportes tanto orgânicos quanto inorgânicos. Nesse contexto, o processo sol-gel é uma ferramenta poderosa. O objetivo deste trabalho é a síntese e caracterização de materiais contendo metais de transição, visando a sua aplicação em catálise heterogênea. Foi obtido o complexo acetilacetato (acac) de ferro imobilizado covalentemente em superfície de sílica através das seguintes etapas: i) síntese do precursor orgânico acetilacetatopropiltrimetilsiloxano (acacsil); ii) policondensação do acacsil com o tetraetilortosilicato (TEOS) pelo método sol-gel resultando no xerogel acac/sílica; iii) complexação de Fe(III) nos sítios acac da superfície do xerogel produzindo o Fe-acac/sílica. O xerogel foi caracterizado por análise elementar de C, H e N e termoanálise espectroscópica na região do infravermelho. Os resultados mostraram que houve a incorporação do grupo acac no precursor de silício e que o material é estável até 300°C. Futuramente, a atividade catalítica do xerogel Fe-acac/sílica será verificada na epoxidação do cis-cicloocteno, empregando as mesmas condições do sistema homogêneo de Mukaiyama (PIBIC).

Sessão 13 Eletroquímica

101

EFEITO DA FORÇA IÔNICA SOBRE A ESTRUTURA DA AMILOSE EM SOLUÇÃO AQUOSA. *Manuela Elaine Heineck, Mateus Borba Cardoso, Nadya Pesce da Silveira (orient.) (UFRGS).*

O amido, maior reserva de polissacarídeos nas plantas superiores, é constituído de dois α -glucanos: a amilose e a amilopectina. A amilose, objeto de nosso estudo, corresponde a fração linear, consistindo de moléculas de α -D-glucose interconectadas através de ligações $\alpha(1 \rightarrow 4)$ e com um peso molecular entre 10^5 e 10^6 g/mol. Em solução aquosa, a conformação das cadeias de amilose ainda é objeto de estudo e discussões de aspecto físico-químico. O objetivo deste trabalho foi, portanto, estudar o comportamento dinâmico e a conformação de cadeias de amilose em soluções aquosas com diferentes forças iônicas. Para esse estudo foram empregadas as técnicas de espalhamento de luz estático (SLS) e dinâmico (DLS), que forneceram respectivamente os valores de raio de giro (Rg) e de raio hidrodinâmico (Rh). Amilose comercial (Sigma) foi utilizada na preparação das amostras. Solubilizou-se quantidades iguais do polímero utilizando-se diferentes concentrações de KOH sob agitação por uma noite. Em seguida estas foram neutralizadas com HCl, obtendo-se soluções salinas com concentrações variando entre 0,7 e 2,2 M. As medidas de SLS e DLS foram realizadas a temperatura ambiente utilizando-se um equipamento de espalhamento de luz Brookhaven Instruments padrão e um laser de He-Ne ($\lambda = 632,8$ nm) como fonte de luz. Os resultados obtidos mostraram que o aumento da força iônica na solução conduz a uma diminuição de Rh das cadeias de amilose. O próximo passo no trabalho será obter os valores do Rg para que através destes obtenha-se o fator

Rg/Rh que indica a conformação do polímero na solução. Além disso, percebeu-se que as soluções não são estáveis com o tempo de estocagem. Experimentos adicionais estão sendo conduzidos na tentativa de estabilizar as estruturas em solução aquosa. (Fapergs).

102

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO CO-SURFACTANTE NA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DE MICROEMULSÕES. *Tanara Magalhães Campos, Wolmir J Böckel, Carla R B Mendonça, Emilse M A Martini, Clarisse Maria Sartori Piatnicki (orient.)* (UFRGS).

Microemulsões (ME) são sistemas compostos por no mínimo 3 componentes: água, um componente hidrofóbico e um surfactante. Frequentemente, é necessária a adição de um co-surfactante, normalmente um álcool de cadeia média. Estes sistemas são muito estáveis, apresentam boas propriedades condutoras, em geral superiores às dos solventes orgânicos, e podem dissolver simultaneamente substâncias hidrofóbicas e hidrofílicas. O objetivo deste trabalho é verificar a relação entre o raio geométrico (Rg) das gotículas de água dispersas em meio hidrofóbico e a condutividade elétrica (k). Foram preparadas microemulsões na razão 1:4 SDS:álcool, contendo como co-surfactante alternativamente n-pentanol ou 3-metil-1-butanol e variando a concentração de água. Foram realizadas medidas de condutividade elétrica e de espalhamento de raios-X a baixo ângulo (SAXS). Quando o 3-metil-1-butanol é utilizado o valor da condutividade elétrica da ME é menor do que para ME preparadas com n-pentanol, provavelmente devido ao efeito estérico, sendo que, para ambos os álcoois, a condutividade aumenta com o teor de água na ME, como esperado. Observou-se que, para as ME preparadas com n-pentanol, o valor de Rg aumenta com o teor de água. Medidas de espectroscopia de impedância e de voltametria cíclica estão sendo realizadas para uma melhor compreensão das propriedades eletroquímicas destes sistemas. (Fapergs).

103

ESTUDO ELETROQUÍMICO DO LÍQUIDO IÔNICO TETRAFLUOROBORATO DE 1-N-BUTIL-3-METILIMIDAZÓLIO (BMI.BF₄). *Kacris Matos, Roberto Fernando de Souza (orient.)* (UFRGS).

Nesse estudo investigou-se as propriedades eletroquímicas do líquido iônico (LI) BMI.BF₄, buscando informações que otimizem o seu desempenho como eletrólito condutor na conversão de energia em células a combustível e na produção de hidrogênio em células eletrolíticas. Pretende-se investigar as interações existentes entre H⁺ (gerado ou adicionado ao meio) e o eletrólito que ocorrem no processo de transporte de carga. Empregou-se a Espectroscopia de Impedância Eletroquímica como principal técnica de investigação, além da Voltametria Cíclica (VC) com eletrodo rotatório. Usou-se uma célula cilíndrica ($\pm 15\text{mL}$), uma tela de Pt como contra-eletrodo e um fio de Pt como eletrodo de quase referência. O eletrodo de trabalho consistiu de um disco rotatório de Pt (área de 0, 17cm²). As medidas foram realizadas com o BMI.BF₄ puro, em atmosfera inerte e à temperatura ambiente. Os espectros de VC mostraram uma ampla faixa de estabilidade eletroquímica (cerca de 4V) com uma densidade de corrente associada consideravelmente baixa (abaixo de 0, 1mA/cm²), característica de líquidos iônicos puros. Os diagramas de impedância, obtidos para diferentes potenciais dentro da zona de estabilidade, apresentaram características significativamente diferentes, sugerindo que o transporte de íons H⁺ através do LI sofre alterações, as quais podem ser atribuídas, essencialmente, a diferentes interações entre o H⁺ e o eletrólito. A despeito das diferenças observadas, todos os espectros exibiram um elemento comum denominado de impedância de Warburg, indicando que o processo difusional contribui para o processo global de transferência de carga e que o BMI.BF₄ puro, à temperatura ambiente, é um condutor predominantemente iônico. (PIBIC).

104

UTILIZAÇÃO DO CORANTE AZUL DE METILENO IMOBILIZADO NA CASCA DE PINHÃO PARA A DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO ASCÓRBICO. *Eduardo dos Santos Schultz, Andrea Anilda Hoffmann, Jordana Roider Rodrigues, Silvio Luis Pereira Dias (orient.)* (UFRGS).

Materiais biodisponíveis, por exemplo, casca de pinhão (*Araucária Angustifolia*), são uma alternativa aos materiais comerciais comumente utilizados como superfícies sólidas para a imobilização de espécies eletroativas. As paredes celulares desta biomassa apresentam os grupamentos ácidos carboxílicos, fenóis, aminas e amidas capazes de interagir com espécies catiônicas. A espécie eletroativa utilizada no presente trabalho é o corante azul de metileno, possuidor de propriedades eletroquímicas bem conhecidas em solução aquosa e largamente utilizado como indicador redox. Eletrodos quimicamente modificados com este corante catiônico podem ser utilizados em sistemas de mediação de transferência de elétrons possibilitando desta forma, o desenvolvimento de novos biosensores. O material preparado foi utilizado na construção de eletrodos de pasta de carbono e aplicado na determinação de ácido ascórbico presente em comprimidos disponíveis em drogarias comerciais. No estudo eletroquímico do sistema eletródico a base de casca de pinhão foram utilizadas as técnicas eletroquímicas de voltametria cíclica e cronoamperometria em cela de três eletrodos contendo: eletrodo de calomelano saturado como referência, contra eletrodo de platina e o eletrodo de pasta de carbono modificado como eletrodo de trabalho a base de casca de pinhão. Alguns dos estudos realizados foram a avaliação da estabilidade do material eletródico, velocidade de varredura, variação de pH e determinação do ácido ascórbico presente no comprimido comercial. (BIC).

105

PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DE UM INIBIDOR DE CORROSÃO NÃO TÓXICO PARA O ZINCO EM MEIO AQUOSO. *Thuanny Fallavena Machado, Reinaldo Simoes Goncalves (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa apresentar evidências eletroquímicas que comprovem a ação inibidora da cafeína (1, 3, 7-trimetilxantina) sobre os processos corrosivos do zinco puro, em meio aquoso. A escolha do inibidor se deve ao fato do composto ser derivado da biomassa, de fácil obtenção e, principalmente, atóxico. Estudos anteriores já confirmaram a forte interação entre a cafeína e o eletrodo de cobre. Assim a principal técnica eletroquímica utilizada, neste trabalho, foi a voltametria cíclica. Sendo que a solução de trabalho continha KNO_3 puro, como eletrólito suporte a uma concentração de $0,50 \text{ mol L}^{-1}$. As principais variáveis estudadas foram: a) potencial de adsorção; b) tempo de adsorção e, c) concentração de inibidor. Observou-se que presença da cafeína dissolvida em meio aquoso afeta o comportamento eletroquímico do eletrodo de zinco, alterando os valores de correntes observados na ausência do orgânico. Com isso foi verificado que o processo depende do potencial inicial imposto ao eletrodo de trabalho, bem como do tempo de adsorção. As correntes anódicas, representativas da dissolução do metal caem cerca de 80% com a adição de cafeína $1,5 \text{ mmol L}^{-1}$. (BIC).

106**CARACTERIZAÇÃO DA ATUAÇÃO DA CAFEÍNA COMO INIBIDOR DE CORROSÃO DO AÇO-CARBONO ABNT 1005 EM MEIO AQUOSO.** *Fernanda Trombetta da Silva, Reinaldo Simoes Goncalves (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho apresenta evidências eletroquímicas da atuação da cafeína como inibidor de corrosão do aço-carbono ABNT 1005 em solução aquosa aerada de sulfato de sódio $0,10 \text{ mol L}^{-1}$. Ensaio de perda de massa nesse meio confirmam a forte interação entre o composto e o metal. A principal técnica utilizada foi a voltametria cíclica, onde foram exploradas variáveis como potencial de adsorção, tempo de adsorção e concentração do inibidor. Para este estudo utilizou-se uma célula eletroquímica de vidro de três eletrodos sendo o de trabalho uma chapa de aço-carbono cortada a frio, o de referência Ag/AgCl saturado e, o auxiliar um fio de platina. Todas as soluções foram preparadas com reagentes de pureza analítica e água deionizada. O equipamento eletroquímico usado nestes experimentos foi o bipotenciostato da PINE modelo AFCBP1. Para a perda de massa, utilizou-se a balança Sartorius modelo BL210S. Os procedimentos experimentais envolvendo a voltametria cíclica e a perda de massa, confirmam a ação inibidora da presença de cafeína sobre os processos de corrosão do aço-carbono ABNT 1005, em solução aerada de sulfato de sódio. A interação entre o composto orgânico e a superfície do eletrodo depende do potencial inicial, do tempo de adsorção e da concentração da cafeína dissolvida. Observaram-se reduções de correntes anódicas da ordem de 60% em relação ao branco. Ao se comparar taxas de variação de perda de massa observaram-se reduções da ordem de 78% quando a concentração foi de $1,5 \text{ mmol L}^{-1}$ de cafeína. Valores maiores de concentração não oferecem uma proteção maior. (Fapergs).

107**DETERMINAÇÃO DA PERCENTAGEM EM MASSA DE MISTURAS ÁLCOOL E GASOLINA PELA TÉCNICA DE IMPEDÂNCIA ELETROQUÍMICA.** *Jonathan Abrantes dos Santos, Emilse Maria Agostini Martini, Ana Maria Nucci, Miriam Becker da Roza, Dimitrios Samios (orient.)* (UFRGS).

A técnica de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica foi utilizada para a determinação da percentagem em massa de álcool em misturas gasolina e álcool. Para isso foi construída uma célula utilizando como eletrodos duas placas paralelas de aço inoxidável Aisi 316. Quando uma voltagem alternada é imposta ao sistema gasolina e álcool, entre os eletrodos, uma corrente alternada é gerada. Essa corrente resulta de processos químicos e/ou físicos na mistura de combustível. Os processos físicos podem ser resultantes de orientação das moléculas polares ao campo aplicado. Já os processos químicos podem envolver reações de transferência de carga. A razão entre a voltagem (ca) aplicada e a corrente (ca) resposta é definida como a impedância total do sistema. Se uma grande faixa de frequências é testada, pode-se separar, na resposta de impedância, contribuições resistivas e capacitivas. Desse modo, o resultado de uma análise química simples é transformada em um sinal elétrico, visando o desenvolvimento de uma técnica instrumental para uso futuro em painéis de automóveis multicompostíveis. Foram testadas misturas homogêneas de álcool e gasolina (0 a 30% de álcool), na temperatura ambiente. Os resultados mostram que existe uma correlação não-linear entre a resistência, em altas frequências, e a capacitância, em frequências intermediárias, e o teor de álcool na gasolina. Diferentes temperaturas estão sendo testadas.

108**ELETRODEPOSIÇÃO DE POLIPIRROL/DODECILBENZENOSULFONATO DE SÓDIO SOBRE ALUMÍNIO.** *Viviane Dalmoro, Denise Schermann Azambuja (orient.)* (UFRGS).

Polipirrol (PPy) é um polímero condutor muito estudado devido à sua elevada condutividade elétrica, estabilidade térmica e facilidade de síntese, podendo ser obtido por polimerização química ou eletroquímica do monômero. As propriedades físicas e a morfologia do filme obtido por eletrodeposição dependem de vários fatores, entre os quais, a natureza do substrato, do ânion dopante e do método empregado. A efetiva proteção contra corrosão do polipirrol tem sido avaliada sobre metais ferrosos e não ferrosos, principalmente aço e alumínio. A deposição de PPy sobre o alumínio é dificultada pela presença de Al_2O_3 que inibe a transferência de elétrons e, conseqüentemente, a formação e o crescimento do polímero. Este trabalho objetiva avaliar a proteção anti-corrosiva conferida por filmes PPy sobre alumínio. Dos diferentes pré-tratamentos testados, a ativação galvanostática em $0,1 \text{ mol L}^{-1} \text{ HNO}_3$ e $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ de Py foi o método que propiciou a eletropolimerização de pirrol sobre a liga Al-1100 com obtenção de

filmes mais uniformes e reprodutíveis. A eletropolimerização potenciostática a 1V até 1C em solução 0, 1 mol L⁻¹ dodecilbenzenosulfonato de sódio (SDBS) contendo 0, 4 mol L⁻¹ Py permitiu a formação de filmes sobre o Al com maiores valores de resistência de polarização. Curvas de polarização linear realizadas em solução de 0, 05 mol L⁻¹ NaCl mostraram que o alumínio recoberto com PPy apresenta valores de corrente anódica menores e potencial de corrosão 260 mV mais positivo que o alumínio não recoberto.

109

PROPRIEDADES SEMICONDUTORAS DA LIGA NITINOL EM SOLUÇÕES MCILVAINE DE PH 5. *Rondon Monteiro Sabino, Denise Schermann Azambuja (orient.) (UFRGS).*

O Ti e suas ligas são materiais amplamente empregados na medicina, como implantes ortopédicos e dentários, devido a alta resistência à corrosão, devido à formação de filmes passivantes de TiO₂. O Nitinol é uma liga com 45% de Ti e 55% de Ni, amplamente utilizada em implantes cardíacos e instrumentos cirúrgicos, devido a suas propriedades de superelasticidade e efeito de memória. O objetivo deste trabalho é a investigação das propriedades semi condutoras do Nitinol em soluções Mcilvaine de pH 5, pois elas determinam possíveis reações de transferência de carga através de filmes passivantes, podendo haver formação de pares galvânicos. O tampão Mcilvaine (ácido cítrico e hidrogeno fosfato de sódio) é utilizado em testes biológicos pois simula condições encontradas em seres vivos. Filmes passivantes foram anodicamente formados em diferentes potenciais, por uma hora, sobre o Ti, o Ni e a liga. Após, foi realizada a análise de Mott-Schottky, por aplicação de potenciais de 0 a 1000mV, em passos de 100mV. Os resultados mostram que o filme sobre o Ti se comporta como um semi condutor do tipo n, com potencial de banda plana (E_{BP}) e número de doadores (N_D) que diminuem com o aumento do potencial de formação. O filme sobre o Ni é um semiconductor do tipo p, com E_{BP} e N_D que diminuem o potencial de formação. Já o filme sobre o Nitinol tem características intermediárias – em baixos potenciais se comporta como um semiconductor do tipo n, e em altos potenciais se comporta como um semiconductor do tipo p. Isso sugere uma composição mista para o filme de óxido sobre a liga. (PIBIC).

110

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO ELETROQUÍMICO DA LIGA NDFEB FOSFATIZADA. *Patricia dos Santos Correa, Denise Schermann Azambuja (orient.) (UFRGS).*

A liga NdFeB apresenta excelentes propriedades magnéticas, sendo amplamente aplicada na indústria eletro-eletrônica. Porém, apresenta uma alta suscetibilidade à corrosão devido à presença de aproximadamente 35% em peso de Neodímio na sua composição. A fim de contornar este problema, têm-se estudado formas de proteção à corrosão desta liga. Uma das formas mais utilizadas é o revestimento de fosfatização, que é a conversão de um metal em um fosfato insolúvel deste que se deposita sobre a sua superfície, formando uma camada barreira. No presente trabalho foi estudada uma camada de fosfatização de zinco. Foram utilizados eletrodos de NdFeB, previamente lixados, desengordurados com etanol e lavados com água destilada. A obtenção destas camadas foi feita através da imersão do eletrodo em um banho cuja composição é 12, 5 g L⁻¹ H₃PO₄, 1, 3 g L⁻¹ ZnO, 0, 1 g L⁻¹ NaNO₂ e 3 g L⁻¹ NaNO₃. A resistência à corrosão foi avaliada através de ensaios de espectroscopia de impedância eletroquímica e curvas de polarização linear em 0, 1 mol L⁻¹ Na₂SO₄. O crescimento da camada de fosfatização foi avaliado em diferentes tempos de imersão e temperatura. Verificou-se a maior resistência de polarização para os revestimentos obtidos após 133 minutos de imersão no banho a temperatura ambiente. (Fapergs).

Sessão 14

Informática na Educação

111

ADAPTHA: AMBIENTE DE ENSINO ADAPTATIVO NA WEB BASEADO NO MODELO HYPER-AUTOMATON. *Sílvia Regina Vargas Gomes, Graciela Cristina Bernardes de Lima, Renata Zanella, Paulo Fernando Blauth Menezes (orient.) (UFRGS).*

O projeto AdaptHA tem como objetivo desenvolver um ambiente de ensino adaptativo na web baseado no modelo Hyper-Automaton. Este ambiente pretende proporcionar ao aluno um aprendizado individualizado e ao professor ferramentas que possibilitam: a criação e a manutenção de cursos e o acompanhamento do desempenho e progresso dos alunos. O trabalho desenvolvido nesta bolsa contribui no módulo da autoria, consistindo no estudo e desenvolvimento de mecanismos que auxiliam o professor no desenvolvimento dos cursos, por exemplo, o convite de autores. Para isso foi necessário listar os autores cadastrados e enviar aos selecionados um e-mail convidando para que participassem do curso. Outro mecanismo importante é o upload de arquivos que permite aos autores o reuso de material. Também está sendo definida a importação de materiais com extensão doc, por exemplo, para que seja criado um curso a partir desses documentos usando um conjunto de regras que identificam trechos do material importado que possibilitam tal fim. Os estudos são referentes a tecnologias web (frameworks Struts e Tiles para composição de layout de páginas), plataformas Java JSF, servidor JBoss, PostGreSQL para o uso do banco de dados, Hibernate para persistência automática dos objetos Java para tabelas de um banco de dados relacional, J2EE (Java 2 Enterprise Edition) cuja plataforma oferece um modelo de aplicação multicamada distribuído que possibilita projetar, desenvolver, montar e instalar aplicações Java. Ao término do trabalho desenvolvido os autores estarão prontos para

desenvolver cursos e utilizar materiais didáticos, além de poder convidar autores cadastrados ou não no sistema para participarem dos seus cursos. (PIBIC).

112

HYPER SEED – FRAMEWORK, FERRAMENTAS E MÉTODOS PARA SISTEMAS HIPERMÍDIA VOLTADOS PARA EAD VIA WWW. Sandra Kniphoff dos Santos, Renata Zanella, Graciela Lima, Paulo Fernando Blauth Menezes (orient.) (UFRGS).

O que inspirou o projeto Hyper Seed foi o crescimento da procura e demanda por serviços educacionais via Web e a necessidade de se definir um sistema mais poderoso que fosse capaz de estruturar o material hipermissão em módulos, que pudessem ser reutilizados em diversos contextos. Dentro deste contexto, surgiram dois sistemas, baseados em formalismos da Teoria dos Autômatos: EASY (*Evaluation Automatic Generation System for Web based on Hyper-Automaton*) e XHA (*Extensible Hyper-Automaton*). O EASY é um sistema de avaliações via Web, cujo foco principal está na autoria de questões, visando geração automática de avaliações a partir de metadados configuráveis. A tarefa do bolsista, nesse sistema, após compreender os objetivos e estudar os metadados, foi criar um grande número de questões objetivas para a validação do mesmo. O sistema foi testado com duas turmas de graduação, obtendo ótimos resultados. O XHA é uma ferramenta de criação de cursos, um ambiente que permite a inclusão e organização do material instrucional por parte do professor e a apresentação de hiperdocumentos instrucionais como cursos na Web para o aluno. O XHA utiliza Autômatos Finitos com Saída como modelo estrutural para a organização de hiperdocumentos, de maneira que a estrutura navegacional do curso permanece separada do material instrucional, podendo ser facilmente modificada de acordo com as preferências do autor e possibilitando o reuso de informações do material. A tarefa do bolsista foi desenvolver um método inteligente de navegação entre as páginas e incluir no sistema os dois primeiros capítulos do Livro de Linguagens Formais e Autômatos, fragmentando em arquivo XML todo o texto, visando a validação do sistema. Todo o material desenvolvido pelo bolsista, foi de vital importância para os testes e validações dos sistemas, necessários para a futura disponibilização dos mesmos. Os resultados obtidos foram positivos, e deixam margem à diversas melhorias e idéias futuras dentro do grupo. (PIBIC).

113

PORTEDU - PORTAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA. Gustavo Luiz Kieling, Gustavo Machado, Luiz Rossi, Lauro Nakayama, Vinícius Nóbile de Almeida, Rosa Maria Vicari (orient.) (UFRGS).

O PortEdu é o projeto de um Portal Educacional desenvolvido em uma arquitetura MAS (MutliAgent System) e integrado a um ambiente Web. Ele tem como objetivo disponibilizar recursos, serviços e ferramentas de aprendizado que ofereçam aos alunos e pesquisadores a possibilidade de desenvolver estudos (continuado) à distância a fim de alcançarem um aprimoramento das suas formações acadêmicas e profissionais. É disponibilizado um portal voltado para área educacional para gerenciamento de comunidades virtuais com grande interação entre seus membros motivando o debate interdisciplinar e possibilitando ao usuário o acesso inteligente ao conhecimento disponível na Internet. O portal oferece serviços de ferramentas típicas da Web como salas de bate-papo, fóruns, busca inteligente, gerenciamento de cadastros (usuários, ambientes de ensino, cursos e materiais de apoio) e controle de acesso aos materiais de apoio. Esse foi desenvolvido em JSP sendo utilizado atualmente sobre o Apache Tomcat com acessos ao banco de dados do PortEdu em MySQL. Parte do projeto foi desenvolvido numa arquitetura MAS. Seus agentes, juntos, oferecem aos Ambientes de Ensino uma interface de comunicação simples entre agentes através de uma plataforma FIPA (Foundation of Intelligent Physical Agents) e foram desenvolvidos em Java. O primeiro agente é o Agente de Perfil de Usuário. Ele modifica o perfil do usuário de acordo com sua interação com o ambiente de ensino. O segundo agente é o Agente de Recuperação de Informação. Ele é responsável pela recuperação e classificação dos materiais de apoio disponíveis na Web. O banco de dados foi desenvolvido em MySQL e atende a todas as necessidades do PortEdu (Portal, UPAgent e RIAgent) visando eliminar redundância e aumentar a eficiência das consultas. (PIBIC).

114

AS POTENCIALIDADES DE PROCESSOS DE AUTORIA COLABORATIVA NA FORMAÇÃO ESCOLAR DOS INDIVÍDUOS: APROFUNDANDO UMA FACETA DO CONCEITO DE INCLUSÃO DIGITAL. Andressa Foresti, Adriano Canabarro Teixeira (orient.) (UPF).

Com o advento das tecnologias de rede, a sociedade contemporânea têm sofrido algumas transformações, como a crescente utilização de redes de computadores e telefones móveis. No entanto, concorrentemente às vantagens proporcionadas pelas tecnologias, outros processos tem se desenvolvido, como exclusão digital. Nessa problemática, o presente trabalho tem por finalidade abordar um dos elementos fundamentais em iniciativas de inclusão digital: a autoria colaborativa. Para tanto, será proposta uma experiência de autoria colaborativa, potencializada pelas tecnologias de rede, contrapondo-a com o modelo de ensino tradicional, verificando de que forma ambos os modelos contribuem com a formação dos indivíduos no período escolar, sendo este o objetivo geral da pesquisa. Para que essa comparação seja validada, será desenvolvido um ambiente que dê sustentação e que potencialize os processos de autoria colaborativa. Esse estudo será realizado com alunos do ensino médio, tendo como objetivo verificar os resultados obtidos na experiência proposta, comparando-os com os conceitos já conhecidos. Como já se acompanhou o processo de autoria tradicional junto aos alunos, pôde-se verificar a forte presença de uma perspectiva linear e verticalizada presente nas salas de aula e antagônicas ao conceito de aprendizagem, bem como o baixo envolvimento dos alunos, provavelmente decorrente da insuficiente motivação da atividade proposta. Com a aplicação de um questionário e do acompanhamento do processo de autoria colaborativa suportada por um ambiente de aprendizagem

virtual, será possível realizar uma contraposição dos dois modelos de autoria e ampliar as reflexões acerca das questões detectadas anteriormente. (PIBIC).

115

QUALIDADE DE SOFTWARE PARA O AMADIS: DESENVOLVENDO TESTES EM UMA PLATAFORMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM. *Cristiano Silveira Basso, Marcus Vinicius de A Basso (orient.)* (UFRGS).

A plataforma virtual de aprendizagem AMADIS tem como objetivo suportar o trabalho por uma pedagogia de "Projetos de Aprendizagem" de forma presencial e a distancia. Desta forma, ela afasta-se de um modelo de plataformas centradas na realização de cursos e na publicação de materiais. A pesquisa é vinculada ao projeto "Amadis - Um Ambiente De Apoio À Pedagogia De Projetos De Aprendizagem", financiado via Edital CTInfo/Software Livre – MCT/Finep 01/2003. Considerando que o AMADIS é uma plataforma com várias possibilidades de acesso e uso de recursos, suportando um grande número de usuários distintos, um dos cuidados que se deve tomar é quanto aos erros de programação durante o desenvolvimento. Desde o começo do projeto é usado pela equipe de desenvolvedores do AMADIS um *bugtracker*, que gerencia os *reportes* de erros na plataforma. Passado algum tempo um *SmokeTests*, que é um 'catálogo' de testes básicos para garantir o funcionamento mínimo do sistema, começou a ser desenvolvido e usado. No entanto, constatamos que somente isso não é suficiente, pois desta forma estamos descobrindo erros testando-os manualmente, o que gera um atraso no desenvolvimento. Procuramos, segundo critérios de uma boa programação, executar testes para corrigir erros o mais cedo possível evitando que os usuários finais se frustem com o software. O trabalho atual está focado na construção de um *SmokeTest* eficiente e no uso de *units*, que são classes de casos de teste que são executados automaticamente evitando perda de tempo no desenvolvimento do ambiente. Existem, falando de *units*, basicamente os *testcases*, que contém testes para uma única classe ou módulo e seus métodos e os *testsuite* que são classes que instanciam todos os *testcases* que deverão ser executados. O desafio é desenvolver um *testsuite* para núcleo do sistema de forma que essas *units* detectem problemas ou inconsistências no código do AMADIS, evitando que algum usuário final as encontre, causando desconforto frente ao ambiente. (BIC).

116

ECO – EDITOR CIENTÍFICO ONLINE: COMUNICAÇÃO DIGITAL PARA FÍSICA E MATEMÁTICA. *Vinicius Teixeira da Silva, Marcus Vinicius de A Basso (orient.)* (UFRGS).

O Governo Federal Brasileiro tem investido em projetos de educação a distância desde a década de setenta. O ensino superior na área da Física e Matemática é um caso particular e que requer algumas ferramentas para interação aluno/aluno e aluno/professor que até então não existiam. A ausência, nos teclados dos computadores, da maioria dos símbolos utilizados em expressões matemáticas e a falta de um programa que possibilitasse a edição de expressões e comunicação síncrona são obstáculos importantes para a educação científica a distância. Para contribuir para a solução dessas dificuldades, após dois anos de esforços, conseguimos desenvolver um sistema que apresenta as seguintes características: permite a edição de textos científicos, estabelece a comunicação em tempo síncrono, é compatível com qualquer sistema operacional (portabilidade), oferece segurança aos usuários, tem uma boa usabilidade e exige apenas os conhecimentos básicos de navegação na Internet. Este programa foi desenvolvido na linguagem JAVA, da Sun Computers e, para sua execução, requer apenas a instalação do J2SE Runtime Environment. Trata-se de uma applet que é executada em uma sala de bate-papo desenvolvida em PHP, que permite tags HTML. A idéia consiste em Utilizar a applet para escrever expressões e realizar construções geométricas (permitindo aplicações não somente em matemática, mas em física). O Chat em PHP terá como funções: servir de base para a applet, identificar os usuários que estarão interagindo, limitar o número de usuários, administrar o envio de imagens para o servidor e, obviamente exibir o diálogo, expressões e imagens trocadas entre os participantes da sala.

117

DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA PARA AUXÍLIO NA APRENDIZAGEM DE LINGUAGENS FORMAIS – AUTOMATOGRAPH. *Eduardo Bacchi Kienetz, Ana Paula Canal (orient.)* (UNIFRA).

Automatograph é um *software* que está sendo desenvolvido para auxiliar no processo de aprendizagem das Gramáticas Regulares e Autômatos Finitos, formalismos associados às Linguagens Regulares, conteúdos da disciplina de Linguagens Formais e Autômatos. O objetivo é simular o reconhecimento de palavras através de um Autômato Finito especificado pelo usuário, mostrando o processamento deste autômato, com o caminhamento na fita e as transições efetuadas até a parada da máquina, o grafo representativo e a respectiva gramática gerada. Foi realizado um estudo sobre a Classe das Linguagens Regulares e seus formalismos, os Autômatos Finitos e as Gramáticas Regulares. Identificados os requisitos do software, partiu-se para o projeto, sendo definida a interface gráfica e o diagrama de classes. Para implementação está sendo utilizada a linguagem de programação Java, com geração de versão *applet* do *software*. Na atual fase de desenvolvimento, o *software* possibilita testar o reconhecimento de palavras, com o intuito de saber se as mesmas são reconhecidas pela linguagem para a qual o autômato foi configurado. Ao executá-lo, são solicitados o número de estados do autômato finito, o alfabeto e as transições entre os estados. O método de reconhecimento percorre a palavra-teste seguindo as transições estabelecidas pela máquina de estados, informando ao final do processo se esta é *aceita* ou *rejeitada*. Enquanto o autômato está sendo percorrido, é mostrada a transição que está sendo verificada e a gramática, bem como é possível acompanhar visualmente este percurso na fita. O estudo das Linguagens Formais desenvolveu-se especialmente para

aplicações como análise léxica e sintática de linguagens de programação, sendo fundamental seu entendimento pelos alunos de computação. Este software possibilita a verificação prática do processamento dos autômatos finitos, com representação computacional de seus componentes.

118

PERFIL TECNOLÓGICO DA TERCEIRA IDADE NA FEEVALE. *Maria Rosângela Bez, Paulo Roberto Pasqualotti, Liliana Maria Passerino (orient.)* (FEEVALE).

A presente pesquisa justifica-se pelo aumento da procura dos cursos de informática pelas pessoas de terceira idade. Dados do IBGE mostram que a população do Brasil na faixa etária entre 50-90 anos tem aumentado, nas últimas décadas aumentando a expectativa de vida do brasileiro. Levando em conta a realidade brasileira e analisando a procura dos cursos de informática para a terceira idade na Feevale concebeu-se uma pesquisa para conhecer a motivação e o perfil das pessoas de terceira idade. A pesquisa ocorreu no período entre ago/2005 e jul/2006, e o motivo da procura dos cursos de informática é uma busca pelo conhecimento e atualização frente às novas tecnologias. A maioria tem computador em casa e contam com acesso diário ou semanal. Entre as preferências encontram-se e-mail e editor de textos, que são considerados por este público como mais simples de utilizar. As dificuldades relatadas centram-se no uso de planilhas, manipulação de arquivos e pastas. Os entrevistados relataram que existem mudanças nas suas atitudes em relação ao computador após os cursos em virtude de sentirem-se mais confiantes de suas potencialidades e habilidades e menos excluídos dos progressos tecnológicos e da sociedade. A partir das entrevistas pode-se perceber que o idoso busca seu espaço para ser agente da transformação, independente de modismos. Oriundo de uma geração que sempre deteve o poder e a decisão final, mais destacado na região culturalmente alemã e italiana, como é o caso da comunidade da Feevale, essa geração passou a conviver com tecnologia e recursos onde sua experiência de vida, sua maturidade pelos anos de vivência já não faz a diferença. Portanto a proposta de educação para idosos, incluindo-se especialmente a informática, deve considerar essa busca das pessoas, pelo conhecimento, domínio e pela necessidade em buscar seu espaço de evoluírem junto com as demais gerações.

119

APLICAÇÃO DE SISTEMAS HIPERMÍDIA ADAPTATIVOS (SHA) EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD). *Márcio Barreto Santana, Clarissa Tarragô Candotti, Elton Monteiro Marques, Sidnei Renato Silveira (orient.)* (UniRitter).

O presente projeto de pesquisa pretende estudar metodologias para elaboração de conteúdos para a realização de disciplinas semipresenciais, num ambiente on line de Educação a Distância (EaD). Estas metodologias devem privilegiar o estilo cognitivo dos alunos, visando a adaptação dos conteúdos propostos de acordo com o estilo de aprendizagem, individual ou de um grupo de alunos. Pretende-se definir uma metodologia para elaboração de conteúdos e construir um sistema hipermídia adaptativo com métodos e técnicas de adaptação, aplicando a metodologia proposta. O projeto de pesquisa tem como questão norteadora: Como realizar a adaptação de materiais utilizados como recursos didáticos em aulas de graduação, segundo o estilo de aprendizagem dos alunos, num ambiente de Educação a Distância via web? Acredita-se que, através da utilização de métodos e técnicas de hipermídia adaptativa, é possível adaptar os conteúdos e a avaliação de atividades a distância de acordo com os estilos de aprendizagem dos alunos. O presente projeto justifica-se pelo fato de que o Centro Universitário Ritter dos Reis encontra-se em fase de expansão da EaD. Muitos professores estão utilizando-se deste recurso pela primeira vez, enquanto outros nunca o utilizaram. Resultados de uma pesquisa recente, realizada na Instituição, demonstram que a maioria das disciplinas semipresenciais não disponibiliza matérias no ambiente virtual de aprendizagem, e que aquelas que o fazem postam materiais que usam quase exclusivamente texto, sem fazer uso de recursos apropriados ao meio digital, como é o caso do hipertexto/hipermídia. A pesquisa também apontou que os professores ainda possuem algumas dificuldades para elaborar materiais didáticos apropriados para EaD, por ser ainda muito recente a implantação dessa modalidade de educação na Instituição.

120

APRENDIZAGEM DE ALGORITMOS VIA O AMBIENTE DE APRENDIZAGEM ADAPTADO PARA ALGORITMOS. *Daniel Gustavo da Rosa Soares, Fabricio Viero Araujo, Fernando Busanelo Meneghetti, Gilse Morgental Falkembach (orient.)* (ULBRA).

A partir das dificuldades, encontradas pelos alunos na Resolução de Problemas, via computador e subsidiada pela Informática na Educação que agrega as áreas de Educação, Psicologia e Informática foi criado o Ambiente de Aprendizagem Adaptado para Algoritmos – A4. O A4 foi projetado como um instrumento de apoio ao ensino e aprendizagem de Algoritmos, possibilitando que os alunos estudem segundo seu ritmo, potencializando a aprendizagem de Algoritmos através da Estratégia Ascendente. Essa estratégia trabalha de forma mais eficiente os processos cognitivos referentes à Resolução de Problemas, em especial a abstração e a formalização dos procedimentos, necessários ao desenvolvimento de um algoritmo. A Estratégia Ascendente faz com que o aluno visualize com maior clareza os procedimentos necessários à resolução de um problema, que envolve as operações de pensar, de análise, de síntese e de avaliação. A Estratégia Ascendente envolve a subjetividade, que é a interação do aluno com a tarefa a ser executada, no caso, o desenvolvimento de algoritmos e leva o aluno a organizar seu raciocínio auxiliando na formação de esquemas mentais que o ajudarão a construir a solução de um problema. O estilo de aprendizagem de cada pessoa é uma combinação de como ela percebe, organiza e processa a informação. Como cada aluno tem um potencial perceptivo próprio, habilidades diferenciadas, e as aulas são ministradas como se

todos aprendessem da mesma maneira, é importante fornecer aos alunos dos cursos que possuem a disciplina de Algoritmos a possibilidade de cada aluno trabalhar esse conteúdo conforme seu perfil, a fim de complementar o que foi trabalhado em sala de aula. O ambiente foi implementado em software livre, portanto, seu código fonte é aberto para estudos e alterações.

121

AÇAÍ BLOG: UM BLOG PEDAGÓGICO COSTUMIZÁVEL PARA USO NA ESCOLA E NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. *Tiago Peterlevitz Zini, Tatiana Klafke, Omar Salib, Mônica Baptista Pereira Estrázulas, Italo Modesto Dutra (orient.)* (UFRGS).

A criação e utilização de blogs tem sido largamente difundida entre crianças, jovens e adultos, por permitir a publicação de páginas na web sem a necessidade de um conhecimento prévio de linguagem html. A atualização constante do blog se faz via posts elaborados pelo autor ou por diferentes visitantes, o que agrega às possibilidades de autoria um elevado grau de liberdade. Consta-se que, mundialmente, os blogs têm sido utilizados para diferentes finalidades, desde as estritamente pessoais até as profissionais relacionadas a corporações e instituições de todos os gêneros. O uso de blogs pedagógicos ou educativos é ainda uma novidade que exige adaptações de diferentes naturezas, quer para programadores, quer para usuários, os alunos e professores dos diferentes níveis de ensino. Por essa razão, em 2003, o Laboratório de Estudos em Educação a Distância (Le@d.CAp) iniciou o desenvolvimento de um blog, o Açai, com o intuito de implementar um dispositivo útil às finalidades pedagógicas do Colégio de Aplicação/UFRGS (CAp), bem como às de investigação sistemática das transformações e impactos que derivam de seu uso. Até 2005, Açai ofereceu um espaço para escrita compartilhada de textos (posts) aos quais é possível anexar arquivos (imagens, sons, textos, vídeo etc.) bem como receber comentários. Essa versão foi testada para o acompanhamento de projetos de aprendizagem de crianças, bem em cursos a distância. A partir de 2006 o nosso desafio é desenvolver uma interface que possa ser customizada pelos usuários (tanto em relação a sua forma quanto ao conteúdo), utilizar técnicas de Banco de Dados que permitam acompanhar todas as modificações nos conteúdos, bem como implementar recursos que permitam a comunicação através de RSS. Serão apresentados resultados parciais.

Sessão 15

Topografia/Geodésia/Sensoriamento Remoto A

122

UTILIZAÇÃO DE GEOPROCESSAMENTO PARA LOCALIZAÇÃO DE ÁREAS PARA ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE ALEGRETE. *Juliana Silveira dos Santos, Alessandro Girardi (orient.)* (UERGS).

É necessário analisar vários critérios para indicar áreas apropriadas para a instalação de aterros sanitários. Através de imagens de satélite, é possível realizar o estudo de locais adequados, sendo que a utilização de técnicas de sensoriamento remoto são as mais indicadas para uma análise preliminar de áreas que podem abrigar aterros sanitários. Este trabalho tem como objetivo descrever os resultados obtidos através de técnicas de geoprocessamento de imagens e sensoriamento remoto para a indicação de locais próprios à implantação de um aterro sanitário no município de Alegrete-RS. Utilizou-se imagens do satélite Landsat 5 e o SIG Spring desenvolvido pelo INPE, através dos quais foram obtidos mapas da região de declividade, hipsometria, uso do solo, estrada, rios, aeroporto, áreas de preservação ambiental, distância da cidade e zona urbana. Os critérios utilizados para indicar as áreas foram o tamanho da área (maior que 13ha) e o tempo de vida útil do aterro (20 anos), proximidade da zona de coleta, via de acesso em boas condições, distância de aeroportos e zonas residenciais, distância de nascentes, corpos d'água e rios, além de também apresentar posição adequada em relação a ventos dominantes e estar de acordo com as leis ambientais. Com esses mapas obtidos e através da linguagem de programação Legal foram dadas notas subjetivas às regiões e depois foi realizada uma sobreposição destes mapas, no qual se calculou a média geométrica para cada pixel. As regiões com nota 10 em todos os requisitos foram consideradas adequadas para a instalação de um aterro sanitário. Foram encontradas 7 áreas no município que atingiram nota máxima em todos os critérios exigidos. Esta análise preliminar, no entanto, serve para eliminar as áreas impróprias e, com isso, proporcionar uma economia em termos de tempo e deslocamento na análise in-loco das áreas. (Fapergs).

123

IDENTIFICAÇÃO DE SEEPAGES NA BACIA DE PELOTAS, RS. *Maria Luiza Correa da Camara Rosa, Eduardo Guimarães Barboza, Ricardo Norberto Ayup Zouain (orient.)* (UFRGS).

A região sul da Bacia de Pelotas, junto ao Cone do Rio Grande possui uma grande reserva de hidratos de gás. Esta ocorrência é identificada devido a presença de um horizonte anômalo em seções sísmicas 2D, denominado bottom-simulating reflector (BSR). Os hidratos de gás são sólidos cristalinos estáveis sob condições de alta pressão e baixa temperatura, compostos por moléculas de gás natural circundadas por moléculas de água. Os fatores que definem tal estabilidade são preferencialmente encontrados junto aos sedimentos do fundo oceânico em taludes continentais em profundidades maiores que 500 m. Os estudos desenvolvidos pela presença dos hidratos de gás, estão vinculados ao potencial dos referidos composto como fonte de energia e ao possível efeito nas mudanças climáticas. Junto à área de ocorrência de hidratos de gás podem ser identificados seepages, que são feições

indicativas de escapes de fluidos. A reativação de falhas, a pressão gerada pela carga sedimentar e a desestabilização dos hidratos de gás, são alguns dos mecanismos capazes de gerarem tais escapes. A identificação de seepages está sendo realizada em seções sísmicas 2D, com o objetivo de definir as geometrias ocorrentes e realizar uma correlação com os possíveis mecanismos geradores. O mapeamento e o entendimento dessas feições são de extrema importância à medida que podem determinar áreas de amostragem de sedimentos de fundo para avaliar a origem (termogênica ou biogênica) do gás e o potencial prospectivo de hidrocarbonetos na área.

124

APLICAÇÃO DO SENSORIAMENTO REMOTO NO MAPEAMENTO DE ESTRUTURAS MEGASCÓPICAS EM BACIAS SEDIMENTARES DEFORMADAS. *Felipe Guadagnin, Guilherme Saut Schroeder, Eduardo Guadagnin, Farid Chemale Junior (orient.) (UFRGS).*

A utilização de dados de sensoriamento remoto é uma prática amplamente utilizada na geologia. Em estudos de bacias sedimentares deformadas, os dados obtidos por meio de imagens orbitais são úteis na identificação e interpretação das estruturas megascópicas presentes. As imagens orbitais podem fornecer informações como: localização espacial das estruturas, tipo de estruturas, quantificações (tamanho, espaçamento, número de estruturas por área, orientação), relações de corte e localização dos pontos a serem visitados em campo. Neste trabalho foram utilizadas imagens orbitais Landsat para a identificação das estruturas de duas bacias: a bacia de Ischigualasto-Villa Unión (Noroeste da Argentina) e a bacia de Itajaí (Santa Catarina, Brasil). Com o auxílio do *software* ENVI 4.0, analisou-se as imagens, em tons de cinza e composições coloridas, das bandas 7, 4 e 2. Utilizou-se modelos digitais de elevação do terreno para traçar as feições lineares, definidas como vetores, e construiu-se diagramas de frequências (rosetas) para interpretações estatísticas. Na bacia de Ischigualasto-Villa Unión (clima árido), o trabalho resultou na identificação de grandes dobramentos regionais de eixo N30E, a partir dos padrões de reflectância das litologias, assim como falhas nos pacotes sedimentares dobrados. Já na bacia de Itajaí (clima úmido) pode-se notar a grande quantidade de feições lineares, da ordem alguns quilômetros e orientações que variam de E-W, NW-SE, ENE-WSW e N-S, sendo as maiores interpretadas como falhas. Conclui-se com o trabalho que a metodologia é uma excelente ferramenta de auxílio a análises estruturais de bacias sedimentares, permitindo a confecção de mapas estruturais e diagramas, que servirão de base para interpretações tectônicas, a partir de investigações de campo. (PIBIC).

125

INTEGRAÇÃO DE DADOS SÍSMICOS 2D E DE SENSORIAMENTO REMOTO PARA O RECONHECIMENTO ESTRUTURAL. *Renata dos Santos Alvarenga, Luis Antonio Castillo López, Claiton Marlon dos Santos Scherer (orient.) (UFRGS).*

Nas últimas décadas, ferramentas tais como a sísmica 2D e o sensoriamento remoto (SR), vêm possibilitando uma interpretação mais aproximada da evolução geológica de uma bacia sedimentar. Neste contexto, a integração de dados obtidos no mapeamento de seções sísmicas com os produtos gerados do sensoriamento remoto e de modelos digitais de terreno (MDT) por radar SRTM90 (NASA) possibilita uma interpretação muito mais consistente do que utilizando apenas uma destas ferramentas. A visualização de estruturas em seções sísmicas, assim como a identificação de feições estruturais em imagens de sensoriamento remoto é dependente dos dados e da resolução utilizada. Em decorrência disso, é preciso trabalhar com as ferramentas individualmente, identificando feições tectônicas nas seções sísmicas e nas imagens para uma posterior correlação. Para observar e reconhecer as feições estruturais do campo petrolífero de Norte Fazenda Caruaçu, que está localizado no compartimento sul da Bacia do Recôncavo – Bahia, Brasil, se utilizará desta metodologia (mapeamento de seções sísmicas e de sensoriamento remoto). Na delimitação de estruturas (falhas e dobras) em seções sísmicas utilizou-se o *software* PETREL 2005, enquanto a identificação das mesmas em sensoriamento remoto (imagens Landsat 7 ETM+ e MDT) será efetuada através dos *softwares* ENVI 4.0 e SURFER 8.0. A qualidade das linhas sísmicas adquiridas, assim como a amostragem e a extensão dos dados sísmicos implicam na melhor visualização das feições estruturais. A complexidade da geologia da área estudada é outro importante fator a ser considerado, pois falhas que não apresentam reflexos superficiais deve-se a uma sedimentação posterior da atividade tectônica de uma bacia sedimentar.

126

CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA DA ESTRUTURA DO CERRO DO JARAU. *Patrícia Leipnitz Ene, Vladimir Severo Calbo, Silvia Beatriz Alves Rolim (orient.) (UFRGS).*

Desde a década de 1960, o Cerro do Jarau vem sendo objeto de estudos devido a sua condição única na geologia da porção sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul. Diferenciado da geomorfologia adjacente, este cerro é caracterizado por um conjunto de cristas dispostas de forma elíptica, com diâmetro maior que 8 km e maior elevação topográfica de 308 m. Está inserido em feição morfológica anelar maior e, em seu interior, existe uma bacia hidrográfica com área aproximada de 20 km², com padrões de drenagem anômalos. A principal teoria sobre sua gênese e morfo-estrutura anelar diz respeito a um impacto de meteorito. Partindo deste princípio, foi desenvolvido um trabalho de pesquisa utilizando dados geofísicos de levantamentos gravimétricos terrestres com a proposta de caracterizar a resposta geofísica para a região do Cerro do Jarau. Foram utilizados dados geofísicos de levantamentos gravimétricos, juntamente com técnicas de processamento e interpretação dos mapas resultantes com a utilização do *software* OASIS (GEOSOFT). Levando-se em conta que a assinatura geofísica típica de astroblemas são anomalias circulares magnéticas e gravimétricas negativas, podendo ou não conter anomalia positiva no centro, e que, ao longo

do tempo eventos geológicos podem afetar as propriedades geofísicas das rochas, não se pode descartar a possibilidade de que a gênese do Cerro do Jarau e morfoestrutura anelar associada tenha origem em impacto de meteorito. Atualmente, as únicas características aceitas para comprovação de crateras de impacto são cones de estilhaçamento, efeitos de choque ou assinaturas geoquímicas e mineralógicas distintas nas rochas da estrutura. Portanto, o papel da geofísica, nesse caso, não tem caráter decisivo, servindo como suporte à pesquisa e apontando tendências. (BIC).

127

MODELAGEM GEOLÓGICA E GEOFÍSICA DE DEPÓSITO DE ÁGATA E AMETISTA EM SANTANA DO LIVRAMENTO (RS) – RESULTADOS PRELIMINARES. *Eduardo Moussalle Grissolia, Gênova Maria Pulz, Roberta Bonatto Acauan, Marcelo Campos Caminha, Felipe Adegas, Daniel Barbosa Knijnik, Diego Souza Pinto, Adelir José Srieder (orient.)* (UFRGS).

O vulcanismo da Bacia do Paraná, representado pela Formação Serra Geral, registra algumas províncias gemológicas altamente produtoras no Estado, como por exemplo, os Distritos Mineiros de Salto do Jacuí e de Ametista do Sul (Schmitt *et al.*, 1988; Santos *et al.*, 1994). A área de estudo, localizada na região de Santana do Livramento, fronteira oeste do Rio Grande do Sul apresenta diversas ocorrências de ametista e ágata, no entanto, as atividades de exploração são esporádicas ou inexistentes, contrastando com as regiões produtoras citadas. Nesta região, restam muitas dúvidas a respeito da morfologia dos derrames portadores e das estruturas controladoras. O presente estudo visa um maior entendimento destas feições, utilizando, para tanto, a modelagem geológica e geofísica do depósito de uma área mineralizada. O emprego da metodologia de modelagem geofísica de depósito, em uma área piloto, possibilitará um entendimento sobre o comportamento da camada portadora, bem como a sua continuidade e relações com outras litologias locais. A modelagem geofísica será realizada utilizando-se as técnicas de Magnetometria, Gravimetria e GPR. Os produtos gerados até o momento são resultado das etapas de mapeamento geológico da área de estudo e de alguns levantamentos geofísicos. O trabalho será finalizado a partir da conclusão das demais etapas, bem como a integração dos dados gerados em software de modelamento tridimensional. Espera-se, com este trabalho, estabelecer alguns critérios de prospecção de gemas, que podem, posteriormente, ser adaptados para outras áreas da região. (PIBIC).

128

DETALHAMENTO DA SEQUÊNCIA DE DERRAMES BASÁLTICOS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL NA REGIÃO DE AMETISTA DO SUL (RS). *Daiane Flora Hammes, Débora Regina Vieira dos Santos, Vanessa Aguirre de Amorim, Sérgio Buffon, Adelir José Srieder (orient.)* (UFRGS).

A região de Ametista do Sul localiza-se no norte do RS e corresponde a um importante Distrito Mineiro, onde há a extração de geodos de ametista que ocorrem no interior dos derrames basálticos da Formação Serra Geral. Esses derrames estão, por vezes, associados a arenitos intertrápicos da Fm. Botucatu, que compõem a Sequência Vulcânica da Bacia do Paraná (Jurássico-Cretáceo). A extração destes geodos ocorre em inúmeras frentes de garimpo e está particularmente sendo feita em um nível específico de um dos derrames (aproximadamente 410 m). Análises de imagens de satélite (LANDSAT, ASTER) mostraram a possibilidade de se executar um maior detalhamento da estruturação dos derrames na região, em aprofundamento de trabalhos anteriores. Este trabalho tem como principal objetivo definir as cotas altimétricas de topo dos diferentes derrames da região, baseando-se em técnicas de sensoriamento remoto. A metodologia parte do pressuposto de que os derrames são corpos tabulares e horizontais, seccionados pelo modelado da topografia atual. Isso permite individualizá-los por meio da análise de imagens de satélite, observando-se as diferentes respostas das feições. A determinação da cota altimétrica do topo dos diferentes derrames basálticos seguiu uma seqüência de passos constituída por: *i*) processamento das imagens; *ii*) mosaico; *iii*) recorte da área desejada; *iv*) correção de erros radiométricos; *v*) processamentos para salientar as feições (derrames-corpos tabulares); *vi*) estudo e compreensão das feições; *vii*) delimitação de derrames nos locais mais característicos; *viii*) elaboração de perfis estratigráficos que seccionassem estes derrames; *ix*) verificação das cotas altimétricas nos pontos de intersecção dos derrames com os perfis. A partir do cálculo da cota altimétrica média do topo de cada derrame basáltico identificado, os resultados puderam ser comparados com os resultados existentes e mostram uma melhor definição para os vários horizontes mineralizados no Distrito Mineiro.

129

USO DE SENSORIAMENTO REMOTO NA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS MINERALIZADAS NA REGIÃO DE LAVRAS DO SUL, RS. *Moisés de Oliveira Senhorinho, Dejanira Luderitz Saldanha, Carlos Augusto Sommer, Evandro Fernandes de Lima (orient.)* (UFRGS).

A geologia da região de Lavras do Sul (oeste do RS) é constituída por granitóides e rochas vulcânicas da Formação Hilário, tendo como embasamento o Grupo Maricá e granito-gnáisses do Supergrupo Cambaí. Historicamente a região tem sido alvo de prospecção de depósitos filoneanos (Cu, Pb, Zn, Ag e Au) associados aos granitóides e aos vulcanitos. Uma área importante da região é o Bloco Butiá devido à ocorrência de Au-Cu de origem hidrotermal. Na região, outros locais têm uma geologia semelhante, o que potencializa estudos de prospecção. O presente trabalho apresenta os resultados do uso de técnicas de sensoriamento remoto a partir da identificação das características espectrais de áreas mineralizadas conhecidas no Bloco Butiá e a utilização destes parâmetros na definição de novas áreas potenciais para mineralizações em uma janela da imagem WRS 222/81, do sistema Landsat 5, sensor TM, de 15/01/1986. Esta imagem tem a fisiografia desta região registrada em época de extrema estiagem no RS. Esta

condição minimiza os efeitos de interferência da cobertura vegetal no comportamento espectral das rochas e solos derivados da alteração hidrotermal. Os métodos utilizados associam técnicas de processamento digital de imagens e checagem dos alvos em campo. Processamentos preliminares de realce permitiram a identificação de ocorrências já descritas, constatando-se que estes mesmos padrões ocorrem em alvos ainda não pesquisados. Trabalhos de campo serão realizados para checar a geologia de cada alvo definido no geoprocessamento. A associação de técnicas de sensoriamento remoto e geologia de campo poderá, portanto, definir novos alvos para prospecção na região de Lavras do Sul e deve auxiliar na construção de um modelo de prospecção para áreas geologicamente semelhantes. (Fapergs).

Sessão 16 Geografia Humana

130

REFORMA DO ESTADO NA AMÉRICA DO SUL. *Carla Hirt, Ednardo Correia Lima, Aldomar Arnaldo Ruckert (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa para formação de um banco de artigos sobre Reforma do Estado na América do Sul realizou-se em periódicos brasileiros - Ambiente e Sociedade; Lua Nova; Sociologia e Política e Cadernos PROLAM-usp; chileno - Revista EURE; europeu - European Urban and Regional Studies; norte-americanos -Latin American Perspectives; Bulletin of Latin American Research e Political Geography. Os temas selecionados, para o período compreendido entre 2001 e 2004 são: a) desenvolvimento regional e local; b) modelos econômicos neoliberais na América Latina; c) Reformas constitucionais no Brasil; d) Relações federativas e guerra fiscal no Brasil; e) Estado e mercado; f) Cidadania e participação; g) Redefinição do papel do Estado na América Latina; h) Política de escalas territoriais; i) Globalização, regionalização e regiões supranacionais; j) Geografia política: território, Estado e sociedade; k) Formação da cidadania global. Os temas selecionados nas redes de intercâmbio IIG-PNUD, CLAD e CLACSO Para o período 1996-2004, incidiram sobre: a) descentralização do Estado no Brasil; b) Reforma do Estado (geral e Brasil); c) Processos de democratizações municipais; d) Descentralização e políticas públicas em países latino-americanos; e) Políticas públicas de desenvolvimento local; f) Consórcios intermunicipais; g) Reformas neoliberais na América Latina; i) Ordenamento territorial na América Latina; j) Relações público/privado na América Latina; k) Reforma do Estado, sociedade e participação; l) Reforma do Estado e governabilidade; m) Governos locais; n) Descentralização e políticas ambientais; o) Reforma regulatória da economia. O banco de artigos, agora disponível para divulgação junto aos estudantes de graduação e pós-graduação e junto aos orientandos do grupo de pesquisa Reforma do Estado e Território, graduação e pós-graduação - Mestrado e Doutorado - compõem-se de sessenta e nove (69) artigos selecionados dentre quase duas centenas de artigos acessados. (PIBIC).

131

AS TERRITORIALIDADES RELIGIOSAS NOS MUNICÍPIOS DO VALE DO RIO TRÊS FORQUILHAS. *Nola Patricia Gamalho, Alvaro Luiz Heidrich (orient.)* (UFRGS).

Os municípios do Vale do Rio Três Forquilhas têm o predomínio de descendentes de alemães, açorianos, africanos, alguns japoneses e os "nacionais". Intrínseco a esse aspecto tem-se as diferenças religiosas, como a coexistência de protestantes, católicos, budistas e evangélicos. Tais religiões adotam diferentes estratégias de permanência e difusão, que apresentam aspectos acentuadamente territoriais, como as construções simbólicas presentes no cotidiano dos moradores. A configuração territorial resultante consiste numa construção humana dotada de objetividades e subjetividades que são inerentes a conflitos e disputas de poder. A metodologia utilizada consiste na: (a) a realização de um levantamento bibliográfico sobre a geografia da área de estudo; (b) a construção de uma base conceitual alicerçada nas abordagens da paisagem cultural, territorialidade e identidade; (c) a realização de levantamento dos aspectos demográficos e agrários, com base em dados do IBGE, do INCRA e da FEE e levantamento de campo; (d) a realização de trabalho de campo para observação e registro do cotidiano camponês, através da realização de entrevistas segundo a metodologia não-diretiva (Thiollent, 1980). As diferenças religiosas são decorrentes da formação histórica dos municípios, assim como a relevância dada às mesmas, já que no início da formação desses a presença do Estado quase inexistia, dando espaço a religião, como a instituição responsável pela integração comunitária e regulador social. Nesse sentido, surgiram diversas estratégias, como as construções dos símbolos/marcos religiosos, como as igrejas, os salões de festas, os cemitérios, as novenas, procissões e festas religiosas. As diferentes religiões convivem de forma aparentemente harmônica, contudo, apresentam, nas "entrelinhas" das falas dos moradores, rivalidades histórico-espaciais atuantes nas organizações espaciais e nas referências identitárias dos moradores. (Fapergs).

132

CONFLITOS DO ESPAÇO URBANO RACIONALIZADO. *Rodrigo Bennett, Daniel Vallerius, Everton de Moraes Kozenieski, Fábio Guadagnin, Felipe Velho Costa, Fernando Moraes, Heitor Brandão Júnior, Karen Heberle, Matheus Hainzenreder Schaf, Renata Ferreira da Silveira, Rafael Zilio Fernandes, Stefan Szczesny Rout, Tiago Bassani Rech, Rosa Maria Vieira Medeiros (orient.)* (UFRGS).

O tema deste trabalho é a racionalização do espaço urbano e a passagem compulsória de indivíduos que habitavam espaços marginalizados e agora habitam espaços inseridos dentro do sistema sócio-econômico legal, ou conforme

Milton Santos, espaços *luminosos*. As principais variáveis discutidas foram a identidade e seus conflitos e a organização espaço-social destes indivíduos. Também foram objetivos do trabalho analisar as diferentes formas de espacialização decorrentes da relação individual e coletiva com o espaço. Estas variáveis foram analisadas a partir de um estudo de caso selecionado, um assentamento urbano localizado em uma área comercialmente valorizada da cidade de Porto Alegre, e de entrevistas com alguns moradores e com representantes dos órgãos governamentais responsáveis. A análise das informações e dos depoimentos baseou-se no levantamento bibliográfico realizado. Constatamos a implantação de um processo caracterizado pela mobilização de indivíduos, reassentados em áreas com exigências espaciais distintas de sua área de origem uma vez que constituíam um espaço marginalizado em relação ao sistema econômico-social. Quando um morador deste tipo de espaço é mobilizado e reassentado em um espaço incluso no sistema social do espaço urbano, passa a viver sob novas exigências. O novo espaço, ao dispor de serviços públicos básicos, exigirá o pagamento de taxas e impostos antes ignorados por seus moradores. Esta passagem de um espaço que chamamos de “orgânico” para um espaço “racionalizado”, tem conseqüências imediatas sobre os habitantes do novo espaço e sobre sua forma de relacionar-se com este espaço. Caso os moradores não passem por um processo de inclusão, o reassentamento pode gerar inúmeros conflitos sócio-espaciais. Nosso estudo apontou que de nada adianta o reassentamento em um espaço incluso no sistema de funcionamento das cidades caso os moradores também não deixem sua condição de marginalização social.

133

AS TRANSFORMAÇÕES TERRITORIAIS E SEUS AGENTES COMO ELEMENTOS GERADORES DE MOBILIDADE POPULACIONAL: UM OLHAR SOBRE A REESTRUTURAÇÃO FUNDIÁRIA NO BAIRRO VILA NOVA EM PORTO ALEGRE/RS.

Daniel Mallmann Vallerius, Ana Maria Sanches Dorneles Ferreira de Oliveira, Ana Stumpf Mitchell, Éverton de Moraes Kozenieski, Felipe Velho Azevedo Costa, Fernando Dreissig de Moraes, Heitor Alexandre Brandão Júnior, Judeci da Silva, Karen Aline Heberle, Matheus Haizenreder Schaf, Neudy Alexandro Demichei, Rafael Zilio Fernandes, Renata Ferreira da Silveira, Rodrigo Bennett, Stefan Szczesny Rout, Tiago Bassani Rech, Tiago Oliveira Nicoloso, Rosa Maria Vieira Medeiros (orient.) (UFRGS).

O bairro Vila Nova, localizado em Porto Alegre/RS, vem sofrendo mudanças territoriais nas últimas décadas, tendo o capital, o simbólico e o poder público como agentes transformadores desse espaço. A estas mudanças, estão associados os fluxos de mobilidade populacional, o que provocou redução no número de propriedades agrícolas, bem como nas suas áreas. O objetivo dessa pesquisa é identificar as transformações territoriais ocorridas no bairro a partir de 1970, analisando o papel dos agentes supracitados, considerados geradores de atração e/ou repulsão de população. Também foi analisado o reflexo do crescimento da cidade na dinâmica social, política e econômica da Vila Nova; o período de instalação das principais infra-estruturas, e o impacto do PDDUA. Para tanto, foram identificadas as mudanças fundiárias e funcionais nele ocorridas, utilizando-se de fotografias aéreas, documentos da prefeitura e censos demográficos. Foram aplicadas entrevistas qualitativas, durante a Festa do Pêssego, aos antigos agricultores do bairro que ainda resistem às transformações, objetivando compreender a razão de sua permanência e a nova mobilidade populacional que se verifica no local. Em um segundo momento, realizamos novas entrevistas qualitativas dentro de área previamente delimitada, onde se fundem antigos e novos moradores, sendo estes atraídos por loteamentos recentes. Na última etapa, detivemo-nos em analisar tais questionários sob a óptica da influência exercida pelo poder público, pela ação do capital e pelo latente poder simbólico envolvido. Segundo nosso estudo, o Estado agiu criando uma nova legislação tributária, buscando atender aos residentes do bairro, havendo, nitidamente, a influência da ação do capital, já que o Estado tenta suprir as aspirações de antigos e novos moradores em busca de uma melhor gestão. A força do simbólico está presente na Festa do Pêssego, onde confraternizam antigos e novos moradores, retomando os laços identitários.

134

CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS: NOVAS FORMAS DE SEGREGAÇÃO E FRAGMENTAÇÃO URBANAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.

Rodrigo Alves Capelani, Vanda Ueda (orient.) (UFRGS).

A pesquisa se propõe a analisar os processos de segregação e fragmentação da região metropolitana de Porto Alegre, centrando sua área de estudo nos municípios de Canoas, Novo Hamburgo e São Leopoldo. Identificando e localizando-os espacialmente, destacando os principais eixos de expansão urbana induzida pelo mercado imobiliário no que diz respeito aos condomínios horizontais, definindo as características sócio-demográficas da população das diferentes áreas onde estão localizados. Para o andamento da pesquisa foram consultados diferentes cartas e documentos disponíveis nas secretarias municipais, órgãos de planejamento, arquivos públicos e agentes imobiliários, nos já citados municípios. Visitas aos condomínios foram realizadas para identificá-los e classificá-los, procurando perceber as características do seu entorno, considerando assim os aspectos socioeconômicos de seus moradores. Nas observações de campo foram obtidas fotografias, possibilitando uma posterior análise das particularidades dos condomínios. Com a pesquisa em andamento verifica-se a concentração espacial dos empreendimentos mais elitizados em áreas distantes das periferias. Estes condomínios proporcionam aos moradores uma sensação de segurança. Sua infra-estrutura permite um isolamento voluntário, assim como o controle por parte dos moradores de visitantes e do entorno do condomínio, sendo bastante seletivos. Percebe-se também a alteração que esta fragmentação do espaço urbano impõe à paisagem. Permitindo elaborar um registro das mudanças destas novas formas de segregação e fragmentação urbanas na citada área, dentro do espaço de tempo estudado.

135

CARACTERÍSTICAS E DISPOSIÇÃO ESPACIAL DOS CONDOMÍNIOS VERTICAIS NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS. *Eduardo dos Santos Clarino, Vanda Ueda (orient.) (UFRGS).*

Na atualidade, observa-se a tentativa de estratos da sociedade urbana, especialmente os estratos de maior poder aquisitivo, em isolarem-se do restante da população, originando o que se conhece hoje por condomínios fechados. As causas desta realidade são muitas, mas destacam-se como principais as seguintes: violência, insegurança e desejo de aproximação da natureza. O processo de construção destas novas edificações, primeiramente iniciado no centro das cidades, expandiu-se rumo às áreas periféricas, para longe do centro tradicional. Assim, como os condomínios fechados horizontais, os condomínios verticais formam parte de uma dinâmica do mercado imobiliário que promove estes empreendimentos, aproveitando o desejo da população, com maior renda, de viver em edifícios, tendo áreas com muito verde, conforto e segurança. Isto tudo, próximo a grande parte dos serviços disponíveis à sociedade contemporânea. Como objetivo principal posto, está identificar a realidade urbana, através dos produtos imobiliários e setor de serviços existentes em Porto Alegre. Faz-se análise a partir do levantamento de dados dos condomínios verticais, entre os anos de 2005 e (setembro de) 2006, além da disposição do setor de serviços. Este levantamento concretiza-se principalmente através da pesquisa pelos anúncios publicados no Caderno de Imóveis do jornal Zero Hora, em edições selecionadas para este mesmo período. Soma-se a isto, pesquisa na Internet, para os demais objetivos propostos que não pudessem ser aí adquiridos. Como resultados parciais, têm-se a concentração dos condomínios verticais (recém concluídos ou em construção) nos bairros mais abastados e/ou centrais da cidade. Apreende-se ainda que, os serviços bancários e as salas de escritório (prédios comerciais) localizam-se junto a uma infra-estrutura urbana, ocorrente, principalmente, nos bairros próximos e nos próprios bairros onde se estão construindo os condomínios verticais fechados. (BIC).

136

PADRÕES DE CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS DE PORTO ALEGRE. *Tássia Coser Normann, Vanda Ueda (orient.) (UFRGS).*

Dando continuidade ao processo de caracterização dos condomínios horizontais da cidade de Porto Alegre que temos desenvolvido em nossa pesquisa, nesse momento desenvolvemos uma investigação com o objetivo de melhor definir seus padrões. Para serem assim considerados, devem apresentar semelhanças em suas estruturas, perceptíveis através da conformação dos imóveis ou dos projetos arquitetônicos, por exemplo, ou podem ser identificados e diferenciados por características socioeconômicas dos moradores. No entanto, há alguns pontos comuns a todos, como os objetivos que buscam suprir no mercado imobiliário. A pesquisa será realizada por meio de consulta a projetos, entrevistas com empreendedores e questionários com os moradores. Entre os aspectos mais relevantes a serem considerados estão aqueles que avaliam o nível socioeconômico dos moradores; as características dos projetos e imóveis; a ação de seus empreendedores para sua elaboração, divulgação e venda; a interação desses empreendimentos e seus moradores com seu entorno e com pessoas de diferentes classes sociais que lhes prestam serviços; enfim, variáveis que já têm demonstrado importância em estudos a respeito da dinâmica desses que têm sido objeto de crescente investigação por parte de acadêmicos nos últimos anos, por conta de sua vigorosa expansão na participação do mercado imobiliário de todas as grandes idades da América Latina. A investigação será baseada em estudos semelhantes realizados em outras cidades e nos resultados da própria pesquisa que já vem sendo realizada há mais de um ano e pretende fortalecer a caracterização que temos sustentado, com base nos critérios mencionados, possibilitando sua aplicação na classificação dos condomínios horizontais desta cidade. (PIBIC).

Sessão 17**Química Ambiental**

137

AVALIAÇÃO DOS CONTAMINANTES DOS GASES DE DESCARGA PELA COMBUSTÃO DA GASOLINA E TESTE DE DESEMPENHO EM MOTOR CICLO OTTO. *Jorge Alex Oleques dos Santos, Renato Cataluna Veses (orient.) (UFRGS).*

A eficiência do processo de combustão nos motores a ciclo Otto depende de vários aspectos. Pode-se salientar como aspecto relevante na eficiência e na emissão dos contaminantes do ciclo térmico a temperatura do processo de combustão. Esta variável depende basicamente da taxa de compressão e da relação ar/combustível. Para esse estudo foi utilizada uma gasolina base formulada com 2, 5 e 10% p/p de Terc-amil étil éter (TAEE), metil Terc-butil éter (MTBE) e Etanol com relações ar/combustível 0, 8; 1, 0; 1, 1. As medidas do consumo de combustível são realizadas empregando um motor mono-cilindro de 250 cm³ com potência nominal de 7, 5 Hp. O motor esta acoplado a um gerador elétrico que alimenta um banco de resistências de 2400 W. A tensão e a corrente elétrica que alimenta as resistências são registradas continuamente no sistema de aquisição de dados via computador. A amostragem dos gases de descarga é efetuada através do resfriamento e compressão de uma parcela dos gases da descarga. A análise dos gases utiliza cromatografia a gás com detector de condutividade térmica para análise de CO, CO₂, N₂, O₂ e H₂, e quimiluminescência para determinação de NO. As emissões de NO apresentam um máximo na região próxima a estequiométrica devido ao aumento da temperatura de chama. As concentrações de H₂ e CO aumentam na região rica

devido à combustão incompleta. O menor consumo de combustível para produzir uma quantidade fixa de energia foi para formulação com 10% p/p de TAAE e o maior foi para a formulação com 10% p/p de etanol. Esta diferença, em parte, pode ser atribuída a maior entalpia de combustão do TAAE em relação ao etanol.

138

BIOREMEDIÇÃO DE SOLOS CONTAMINADOS POR ÁLCOOL, GASOLINA E MISTURA DE ÁLCOOL E GASOLINA. *Anai Loreiro dos Santos, Nubia de Oliveira, Fatima Bento, Maria do Carmo Ruaro Peralba (orient.) (UFRGS).*

Derivados de petróleo têm tido uso intenso e contribuem para a contaminação de solos e águas subterrâneas. A biorremediação consiste no uso de microorganismos naturais -bioatenuação- ou inoculados - bioaumentação- como bactérias, fungos ou actinomicetos - com adição de nutrientes - bioestimulação - a fim de degradar substâncias. Desta forma, objetivou-se verificar a taxa de recuperação de solos contaminados com combustíveis, nos quais foram utilizadas técnicas de atenuação natural e bioestimulação (glicose). Foram realizados 2 experimentos: um com frascos abertos e outro com frascos fechados. Primeiramente, o solo foi seco, peneirado, quarteado e a umidade corrigida. Depois de montados os experimentos, os contaminantes (gasolina, álcool, mistura gasolina/álcool) com e sem glicose, foram adicionados. Coletas ocorreram nos dias: 0, 7, 15, 30, 70 e 90. Para quantificação de biodegradação nos frascos abertos, uso-se técnica de cromatografia a gás, detector de ionização de chama e injetor headspace, metodologia EPA 5021/8015B. Os microorganismos, heterotróficos e degradadores, foram quantificados através do número mais provável. Já para os frascos fechados, a quantificação de biodegradação foi feita pelo método de respirometria (detecção da evolução de C-CO₂) e para os microorganismos a mesma técnica dos frascos abertos. Até o momento, pode-se verificar que: 1- maior liberação de CO₂ ocorreu em solos contaminados com gasolina pura ou comercial, associado ao processo de bioestimulação; 2- solos contaminados com álcool foram os que forneceram menores teores de CO₂, indicando a mais baixa contribuição de microorganismos e 3- há uma tendência que compostos presentes na gasolina, com glicose no meio, sofram um processo de percolação maior do que sem a presença de glicose. (PIBIC).

139

PLANEJAMENTO ESTATÍSTICO DE EXPERIMENTOS COMO UMA FERRAMENTA PARA OTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE BIORSORÇÃO DE CU(II) EM BATELADA UTILIZANDO-SE CASCA DE NOZES PECÃ COMO BIORSORVENTE. *Nathália Marcolin*

Simon, Araci A dos Santos Jr, Lucas C Martins, Nathalia M Simon, Eder C Lima, Eder Claudio Lima (orient.) (UFRGS).

Para reduzir o número total de experimentos para se obter a máxima quantidade adsorvida de Cu²⁺ (q_{max}) utilizando-se casca de nozes pecã (*Carya illinoensis*) como biossorvente, um Planejamento Fatorial Completo 2⁴ contendo dois pontos centrais (massa do biossorvente- m, pH, concentração inicial do íon metálico- Co, tempo de contato- t) foi realizado. Para continuar a otimização do sistema, uma Análise de Superfície de Respostas empregando Planejamento Composto Central com dois fatores e cinco pontos centrais foi também realizada. Utilizando-se esses dois planejamentos estatísticos de experimentos, as melhores condições de adsorção foram: massa ideal de casca de nozes pecã para biossorção foi de 30, 0 mg; faixa de pH ideal para se obter a máxima biossorção de Cu(II) pelo biossorvente é entre 5, 0 a 7, 0; tempo mínimo ideal de contato entre o biossorvente e o biossorvato é de pelo menos 2, 5 h, considerando-se que a saturação do biossorvente não ocorreu para os níveis de concentração empregados do biossorvato. O número total de experimentos realizados para se obterem todas essas informações foram apenas 31 (1º planejamento fatorial- 18 experimentos, 2º análise de superfície de respostas- 13 experimentos). Após a otimização das condições utilizando-se as ferramentas estatísticas, foi realizada uma isoterma de adsorção de Cu(II) e a máxima quantidade adsorvida desse elemento metálico foi de 20 mg g⁻¹ confirmando os dados prévios dos planejamentos estatístico de experimentos.

140

PLANEJAMENTO ESTATÍSTICO DE EXPERIMENTOS COMO UMA FERRAMENTA PARA OTIMIZAR AS CONDIÇÕES DE BIORSORÇÃO EM BATELADA DE CR(VI) UTILIZANDO-SE CASCAS DE PINHÃO COMO BIORSORVENTE. *Lucas Conci Martins, Araci A dos Santos Jr,*

Nathalia M Simon, Lucas C Martins, Eder C Lima, Eder Claudio Lima (orient.) (UFRGS).

Para se reduzir o número total de experimentos para se obter as melhores condições de adsorção de Cr(VI) utilizando-se cascas de *Araucaria angustifolia* (denominado pinhão) como um biossorvente, três planejamentos estatísticos de experimentos foram realizados. Um planejamento fatorial completo 2⁴ utilizando-se dois blocos e dois pontos centrais (20 experimentos) foi realizado (pH, concentração inicial do íon metálico- Co, concentração do biossorvente- X, tempo de contato- t), mostrando que todos esses fatores foram significativos além das várias interações entre os fatores. Esses resultados conduziram a realização da Análise de Superfície de Resposta de Box-Behnken com três fatores (X, Co, t) e três pontos centrais em apenas um bloco de experimentos (15 experimentos). A realização destes dois planejamentos estatísticos de experimentos levaram as melhores condições para a biossorção de Cr(VI) utilizando-se casca de pinhão num sistema de adsorção em batelada. Estas melhores condições são: pH=2,0; Co= 1200 mg l⁻¹ Cr(VI); X= 1,5 g l⁻¹ de biossorvente; t= 8 h de contato. A máxima quantidade de adsorção de Cr(VI) nessas condições foram 125 mg g⁻¹. (PIBIC).

141

AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE ELEMENTOS TÓXICOS PRESENTES NAS CINZAS DE CARVÃO PRODUZIDAS NA USINA TERMOELÉTRICA DE FIGUEIRA/PR E POSSÍVEIS IMPACTOS. *Talita Stroher Burger, Wolfgang Kalkreuth, Fernanda dos Santos Depoi, Dirce Pozebon**(orient.) (UFRGS).*

O carvão mineral ainda é uma importante fonte de energia em nosso país. Além disso, a utilização de suas cinzas é crescente, principalmente mediante sua incorporação em materiais utilizados na construção civil e pavimentação. No entanto, a mineração e queima do carvão, bem como a lixiviação do carvão e de suas cinzas podem impactar severamente o meio ambiente. O objetivo do presente projeto de pesquisa foi avaliar parte desse impacto na região onde se situa a usina termoeletrica de Figueira/PR, com respeito à contaminação por diversos elementos químicos. Como parte do referido projeto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as concentrações de diversos elementos químicos, a maioria deles considerados tóxicos (Pb, U, Hg, Cu, Cr, Cd, Se, As, Sb, Sn e Ni), nas cinzas de carvão leve e pesada produzidas a partir da queima do carvão na usina acima referida. Com exceção do Hg, as concentrações dos elementos investigados foram determinadas por espectrometria de massa com fonte de plasma indutivamente acoplado (ICP-MS). As determinações foram feitas nas soluções obtidas de diferentes amostras de cinza leve e pesada decompostas com ácidos minerais. A determinação de Hg foi feita por CV AAS (espectrometria de absorção atômica com geração de vapor frio), nas soluções obtidas das amostras de cinza que foram extraídas com HNO₃. Observou-se que as concentrações de diversos elementos são notadamente mais altas nessas cinzas, principalmente as de Hg e U, em comparação com as concentrações encontrados em outras cinzas produzidas na região Sul do Brasil. A partir dos dados obtidos conclui-se que a produção e/ou utilização das cinzas leves e pesadas produzidas na usina Termoeletrica de Figueira/PR podem causar impactos negativos no meio ambiente. (PIBIC).

142

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ADSORÇÃO DE SÍLICAS FUNCIONALIZADAS.*Carolina Feier Pinto, Fernando Silveira, João Henrique Zimnoch dos Santos (orient.) (UFRGS).*

O desenvolvimento de novas fases adsorventes pode contribuir para o aumento da eficácia nos processos de pré-concentração de poluentes. Este trabalho tem como objetivo avaliar, via extração por fase sólida (SPE), novas fases potenciais para pré-concentrar poluentes orgânicos, nesse caso um fármaco, o paracetamol. Sílicas funcionalizadas com octadecilsilano e zircônio foram obtidas através de dois métodos: grafting e sol-gel. As fases foram caracterizadas por Espectroscopia de Infravermelho (grupos funcionais), Espectrometria de Retroespalhamento Rutherford (teor de metal), Análise Volumétrica por BET (área superficial), Microscopia Eletrônica de Varredura (morfologia dos grãos) e Microscopia de Força Atômica (relevo de superfície). Para o procedimento de SPE, pesou-se cerca de 145 mg das fases para cartucho, condicionou-se com 10 mL de metanol e 25 mL de água Mili-Q. Percolou-se 10 mL de uma solução aquosa de paracetamol de 4 mg.L⁻¹ (eluato) e após procedeu-se à eluição com 5 mL de metanol (eluído). As análises do eluato e eluído foram realizadas por Espectroscopia de UV-Vis. A fase obtida por grafting apresentou uma morfologia mais esférica, similar à sílica comercial, enquanto aquela obtida por sol-gel, apresentou-se extremamente irregular. A Microscopia de Força Atômica demonstrou a diferença de textura da sílica pura, com subgrãos (esfericidade), e da sílica submetida ao grafting, que apresentou recobrimento dos grãos pelas cadeias C18. Além disso, pode-se observar a interação da fase com o analito, sugerindo um entrelaçamento das cadeias com o composto. Após a análise do eluato e do eluído, duas fases apresentaram recuperações superiores à sílica comercial C18. (PIBIC).

143

DECOMPOSIÇÃO DE PALHA DE CEVADA E LIBERAÇÃO DE SIMAZINA EM SISTEMA SOB PLANTIO DIRETO. *Marlon dos Santos, Mauro Mozael Hirsch, Adriana Regina Bohn Kleinschmitt, Deborah Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho foi determinar as características químicas de palha de cevada (cultura de inverno) coletada durante 6 meses em Latossolo Vermelho e relacionar com a liberação de Simazina (SIM) aplicada para a cultura de milho sob plantio direto. Amostras de palha, coletadas nos dias 0, 1, 4 (1ª chuva), 6 (2ª chuva), 29, 59 e 167, foram extraídas com CaCl₂ 0,01mol L⁻¹ e com metanol (grau HPLC) para determinação de SIM fracamente e fortemente retida, respectivamente. O herbicida foi quantificado nos sobrenadantes por cromatografia gasosa (Shimadzu GC-17^a, FID). A composição elementar da palha foi determinada por combustão seca (Perkin Elmer, 2400) e o teor de P total foi determinado por digestão nítrico/perclórica. Os espectros de infra-vermelho (FTIR) foram obtidos em pastilhas de KBr (Shimadzu 830FTIR) e o índice de aromaticidade I1600/I2920, (IC=C/IC-H) foi calculado. Adicionalmente calculou-se a razão entre as intensidades I2920/I1031 (IC-H/ISi-O), que informa sobre o enriquecimento relativo da fase inorgânica. A quantidade de SIM fracamente retida em palha de cevada apresentou comportamento relativamente semelhante ao longo do tempo de monitoramento. Em contrapartida, o teor de SIM fortemente retida aumentou consideravelmente entre o 4º e o 29º dia, decrescendo gradativamente até o 167º dia. As precipitações elevadas no 4º dia e no 6º dia provavelmente aceleraram a decomposição da palha neste período, liberando a SIM deste compartimento. A partir do 6º dia (2ª chuva) a aromaticidade da palha tende a aumentar, bem como o enriquecimento relativo de compostos silicatados. Estas evidências de mineralização intensa são comprovadas pelo valor máximo da razão C/P e mínimo da razão C/N nesta data. A decomposição da palha promoveu a remobilização de SIM de compartimento de "resíduo ligado" para "fortemente retida".

144

MONITORAMENTO DA ATRAZINA E SIMAZINA EM ÁREA DECLIVOSA DE LATOSSOLO VERMELHO SOB PLANTIO DIRETO COM CULTURA DE MILHO E EM CURSO DE ÁGUA ADJACENTE. Mauro Mozael Hirsch, Marlon dos Santos, Adriana Kleinschmitt, Deborah Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).

No sistema de plantio direto, o controle das plantas daninhas após a emergência é realizado mediante a aplicação de herbicidas seletivos, destacando-se a atrazina (ATZ) e a simazina (SIM) para a cultura de milho. No entanto, calcula-se que 99,9% da aplicação têm potencial para se mover no solo, águas superficiais e subterrâneas. O objetivo deste trabalho foi determinar as quantidades de herbicidas ATZ e SIM transportados de uma área agrícola declivosa para um açude localizado à jusante da lavoura. Foram instalados coletores de água nas quotas superior (QS), média (QM) e inferior (QI), sendo realizadas coletas de amostras de água destes coletores e do açude após as duas primeiras chuvas posteriores à aplicação. As amostras de água coletadas foram concentradas em colunas SPE e analisadas por cromatografia gasosa (Shimadzu GC-17^a, FID). As concentrações elevadas de ATZ e SIM (280 mg.L⁻¹) nas amostras dos coletores são um indicativo de que estes herbicidas foram transportados da palha para a água que escoou sobre a mesma. A alta intensidade da 1^a chuva (90,40 mm.dia⁻¹), ocorrida 4 dias após a aplicação, favoreceu o escoamento superficial e o transporte de ATZ e SIM para a água do açude, apresentando valores muito superiores (25 mg.L⁻¹) aos permitidos (3 mg.L⁻¹) para a água potável. Pode-se concluir que a elevada mobilidade destes compostos em área de declive, por ocasião de chuvas intensas após a aplicação, contamina cursos de água próximos à área agrícola. (Fapergs).

145

LIBERAÇÃO E SORÇÃO EM SOLO DO HERBICIDA ATRAZINA CONTIDO EM XEROGEL. Leticia Gomes de Avila, Adriana Raffin Pohlmann, Deborah Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).

A atrazina é um herbicida largamente utilizado nas culturas de milho e cana-de-açúcar, as quais, juntamente com a soja, são as culturas mais produtivas no Brasil. A aplicação do herbicida associado a sistemas carreadores pode representar uma alternativa para mitigar o impacto ambiental causado pela intensa utilização de atrazina na agricultura brasileira. Visando avaliar a viabilidade de utilização destes sistemas associados, foram sintetizados, pelo método sol-gel (SG), quatro formulações (SGATZ) contendo diferentes teores atrazina (ATZ), utilizando-se TEOS (tetraetil-orto-silicato) como precursor e NaF como catalisador. As formulações foram caracterizadas por análise elementar, espectroscopia de infravermelho (FTIR) e análise térmica (DSC). Para fins de comparação foram analisadas amostras de sol-gel puro, de ATZ pura (99% de princípio ativo, Milênia), ATZ granulada (Gesaprim GrDA Syngenta) e ATZ comercial (Nortox 500 SC seca). A liberação de ATZ nas formulações e no produto comercial granulada em meio aquoso de CaCl₂ 0,01 mol.L⁻¹ foi quantificada por espectroscopia de UV-VIS em função do tempo durante 24 horas. A esses dados de liberação foram testados modelos matemáticos a fim de estabelecer a cinética de liberação. Realizaram-se isotermas de sorção de ATZ contida na formulação e na forma granulada em um solo representativo do Rio Grande do Sul. A ATZ nas formulações não apresenta ligação química com a matriz, estando dispersa fisicamente na mesma. Os mecanismos de difusão e de dissolução determinam a liberação de ATZ do xerogel para o meio aquoso. O aumento da proporção ATZ: sílica diminuiu o grau de dispersão do herbicida na formulação. Nossos dados sugerem que a ATZ contida em xerogel apresentou maior afinidade pelo solo porém menor grau de saturação do que a ATZ comercial na forma granulada. Este comportamento do xerogel pode levar a sua menor retenção pelo solo como também diminuir o potencial de lixiviação. (PIBIC).

146

DETERMINAÇÃO MULTI RESÍDUO DE PESTICIDAS EM CENOURAS. Priscila Romero Winck, Fernanda Contieri Abad, Claudia Alcaraz Zini, Elina Bastos Caramao (orient.) (UFRGS).

Periodicamente, os agricultores e trabalhadores agrícolas são obrigados a utilizar os produtos fitofarmacêuticos, conhecidos por pesticidas, para poderem tratar as suas culturas. Todavia, estes são produtos tóxicos e a sua toxicidade (capacidade de causar danos aos organismos vivos) depende da composição química e da concentração apresentadas. Por isso, o monitoramento de resíduos de pesticidas é um objetivo prioritário de pesquisas na área analítica, de forma a propiciar a avaliação da qualidade dos alimentos, evitando, assim, possíveis riscos à saúde humana. Desta forma, o presente trabalho busca desenvolver um método analítico para determinação de 14 pesticidas de 9 classes diferentes em cenouras. Neste estudo, um método multi resíduo foi desenvolvido utilizando-se extração com líquido pressurizado (PLE) e dispersão de matriz em fase sólida (MSPD). Florisil, XAD-4, XAD-7, C18 e sílica modificada com p-nitroanilina foram testadas como material dispersante para amostras de cenouras. A extração com líquido pressurizado foi feita utilizando-se o equipamento ASE@300 nas condições de 75°C e 1500 psi. Diclorometano, acetato de etila e acetona foram os solventes utilizados. Todas as amostras foram evaporadas sob um leve fluxo de nitrogênio e analisadas num equipamento de cromatografia gasosa com detector de espectrometria de massas. O desempenho das extrações foi avaliado usando-se a percentagem de recuperação, a qual variou de 72 a 120%, permitindo a identificação dos pesticidas analisados em amostras reais de cenouras. Dentre os resultados obtidos, ressalta-se que a recuperação dos analitos, utilizando-se a técnica de MSPD, mostrou-se razoável nas condições estudadas. Nota-se também que os extratos obtidos com ASE mostraram a presença de todos os analitos, embora tenham apresentado mais interferentes que os obtidos somente com MSPD. (Fapergs).

Sessão 18

Geologia Estrutural/Geotectônica

147

EVIDÊNCIAS DE UMA CALDEIRA VULCÂNICA NA FORMAÇÃO SERRA GERAL, REGIÃO NE DO RS, BRASIL. *Mauricio Liska Borba, Evandro Fernandes de Lima (orient.) (UFRGS).*

A associação entre litotipos e estruturas geológicas identificada, na Formação Serra Geral, é sugestiva de sistema do tipo caldeira vulcânica antigo. A área estudada está localizada próximo ao município de Canela, onde pode constatar-se a presença de blocos fraturados, basculados em direção ao centro, cuja disposição, juntamente com o padrão de fraturamento, forma uma geometria anelar. Utilizou-se dados de imagens de satélite Landsat, em escala 1: 1000 000, banda 7, no extremo NE do RS, além de fotografias aéreas em escala 1: 110 000. A marcação das linhas de drenagem objetivou a definição dos padrões de drenagem e a comparação com padrões de terrenos com caldeiras vulcânicas consagradas. O estudo dessas drenagens permitiu identificar três padrões específicos das mesmas, definidos como radial centrífugo, centrípeto e do tipo calha. Em campo pode-se identificar diques anelares com padrões de fluxos com atitude vertical na fratura anelar de borda, que gradativamente assumem um padrão horizontalizado. Próximo aos diques ocorrem autobrechas e fluxos brechados ácidos, sugerindo que tais estruturas marcavam zonas de alimentação dos derrames. Localizadamente, identificou-se depósitos vulcanoclásticos espacialmente associados aos diques anelares, que podem indicar fluxos de detritos relacionados à geração da caldeira. Eventos posteriores à gênese da estrutura são marcados por vitrófiros ácidos que cobrem parcial e discordantemente à estrutura anelar. Texturalmente são rochas afaníticas, de composição ácida, classificadas petrograficamente como riocácitos, com texturas de desvitrificações e de rápido resfriamento, típicas de sistemas gerados por rápida ascensão magmática. Etapas posteriores envolvendo campanhas de campo para mapeamento e geofísica serão realizados para uma caracterização mais detalhada da estrutura. (PIBIC).

148

MAPEAMENTO DE NOVAS OCORRÊNCIAS MINERAIS: O POTENCIAL METALOGENÉTICO DO ALVO COXILHA DA ÁRVORE. *Rodrigo Piraine Travassos, Andre Sampaio Mexias, Everton Marques Bongioiolo, Marcia Elisa Boscato Gomes, Clovis Carlos Carraro (orient.) (UFRGS).*

A sociedade, de forma geral, necessita cada vez mais de fontes de matéria-prima para a manufatura dos mais diversos bens de consumo. Tendo em vista esta necessidade, a atividade mineira faz-se necessária no sentido de suprir a demanda, juntamente com a busca por novas áreas a serem exploradas que tenham um potencial metalogenético. No estado do Rio Grande do Sul, minas importantes foram esauridas, o que se torna um problema para a captação de metais base. O trabalho de Carraro (2004) forneceu pontos de partida para esta busca. O presente estudo de detalhe a ser realizado em um dos alvos estabelecidos no trabalho de Carraro (op cit.), objetiva a identificação de áreas favoráveis à pesquisa mineral. O desenvolvimento do trabalho se fundamenta na grande densidade de lineamentos e intersecções de lineamentos encontrados por técnicas de sensoriamento remoto. Estas feições, quando relacionadas à falhas, fraturas ou qualquer outra estrutura que apresente porosidade e passagem de fluidos, são capazes de hospedar concentrações minerais de interesse econômico. O trabalho também se fundamenta na ocorrência de lineamentos de semelhantes direções às verificadas em distritos mineiros, como Lavras do Sul, os quais representam, muitas vezes, filões mineralizados. Técnicas de mapeamento geológico básico, envolvendo fotointerpretação e realização de perfis foram empregadas. Posterior análise petrográfica e por difratometria de raio X contribuirão no desenvolvimento do trabalho, o qual terá um mapa de ocorrências minerais como produto final.

149

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E PETROLÓGICA DOS ORTOGNAISSES DA REGIÃO DE QUITÉRIA, RS. *Tiago Rafael Gregory, Lauro Valentim Stoll Nardi, Maria de Fatima Aparecida Saraiva Bitencourt (orient.) (UFRGS).*

O Complexo Gnáissico Arroio dos Ratos (CGAR) consiste em rochas paleoproterozóicas retrabalhadas durante o Ciclo Brasileiro, em contexto colisional a transpressivo que resultou na formação do Cinturão Dom Feliciano. As ocorrências do CGAR são limitadas por zonas de cisalhamento geradas sob condições de metamorfismo retrogressivo onde se alojam granitóides sintectônicos. A existência de gnaisses tonalíticos intrudidos por granodioritos, milonitizados em condições similares, leva a supor a existência de diferentes fases de magmatismo neste Complexo, cujas características e história evolutiva são ainda desconhecidas. O objetivo do trabalho é a abordagem integrada do Complexo, em sua seção-tipo, com emprego de técnicas de geologia estrutural, petrologia e geoquímica, visando a discernir suas características e história geológica anteriores à superposição de eventos tectono-termiais a que essas rochas foram submetidas desde a sua formação. Como etapas preliminares neste trabalho citam-se a compilação de dados pré-existentes (mapa geológico, dados estruturais, descrições petrográficas e de afloramentos), pesquisa bibliográfica, na qual procurou-se fazer um levantamento da evolução do pensamento geológico sobre o CGAR sob diferentes prismas (geotectônico, estrutural, petrológico, geoquímico e geocronológico). A seção-tipo da unidade encontra-se em fase de mapeamento de graduação, e o mapa geológico resultante, em conjunto com os dados bibliográficos compilados, formam a base necessária para a continuidade da investigação.

150

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DO DISTRITO AURÍFERO DE LAVRAS DO SUL/RS. *Paola Torres de Castro, Guilherme Casaroto Troian, Everton Marques Bongioiolo, Marcia Boscato Gomes, Ruy Paulo Phillip, Andre Sampaio Mexias (orient.) (UFRGS).*

A região de Lavras do Sul é caracterizada pela ocorrência de eventos hidrotermais associados à mineralizações de Au (\pm Cu, Pb, Zn, Ag) hospedados em rochas Neoproterozóicas pertencentes ao Complexo Intrusivo de Lavras do Sul (CILS) e às vulcânicas da Formação Hilário que fazem parte da Bacia do Camaquã, uma bacia de strike slip do tipo pull-apart. As principais mineralizações conhecidas ocorrem em veios de quartzo (\pm carbonato) e em seus halos de alteração (0.4 to 5 ppm Au). São identificados três sistemas de falhas: NE-SW a E-W, NW-SE e N-S que são correlacionados à estruturas regionais como o Lineamento de Ibaré (NW-SE a E-W), a Sutura de Caçapava (NE-SW) e a Falha dos Cabritos (NE-SW). Estes sistemas são associados à formação destas estruturas e às suas reativações. As direções aproximadamente E-W predominam em todo distrito e são relacionadas com a ascensão do fluido mineralizador, o qual cristalizou os veios de quartzo e seus halos de alteração (quartzo + fengita + sulfetos \pm Au) nas rochas graníticas. Nas minas a noroeste de Lavras do Sul seus filões apresentam orientação que varia entre N60W a E-W. As do bordo leste do CILS apresentam direção de seus filões entre N60W a E-W e algumas vezes mostrando direção N40-80E. As situadas na borda oeste do CILS apresentam seus filões principais com direção N30W/60NE e em veios orientados no sentido N30W-75E a E-W. No leste do complexo granítico a assembléia illita (\pm I/S com alto conteúdo de illita) + quartzo + sulfetos foi cristalizada preferencialmente em estruturas NE. Esta alteração é mais jovem do que as que ocorrem nas estruturas E-W caracterizada pela assembléia clorita + carbonato + sulfeto, presente na borda leste do granito e nas rochas vulcanogênicas. Indicadores cinemáticos mostram que as estruturas NE têm movimento sinistral e são classificadas como falhas normais oblíquas. (PIBIC).

151

CARACTERIZAÇÃO GEOFÍSICA DO SISTEMA DE FALHAS SANTIAGO, PORÇÃO OESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Simone Zwirtes, Silvia Beatriz Alves Rolim, Leo Afraneo Hartmann (orient.) (UFRGS).*

Durante a fragmentação do supercontinente Gondwana, movimentações tectônicas geraram falhas que permitiram a ascensão de magmas primitivos ricos em Mg, que por sua intrudiram as rochas sedimentares adjacentes aos derrames basálticos, sob a forma de diques e sills. Devido a isso, podem conter depósitos minerais importantes como Ni-Cu-EGP. A Formação Serra Geral faz parte de uma província magmática que compreende rochas vulcânicas e plutônicas, estando relacionados à pluma mantélica Tristão da Cunha, que estabeleceu um sistema do tipo rifte. O contato da Formação Serra Geral com as unidades sedimentares mais jovens da Bacia do Paraná é determinado por discordâncias e é muito freqüente a intrusão de diabásios, como diques e sills. O presente trabalho visa determinar e caracterizar a distribuição espacial e a resposta geofísica de algumas estruturas de escala continental como falhas e corpos intrusivos, utilizando os métodos de magnetometria e gravimetria. A área de estudo compreende um perfil longitudinal SW-NE, entre as cidades de Quaraí e São Luiz Gonzaga, e corresponde aos limites entre o topo do pacote de rochas sedimentares da Bacia do Paraná, e os derrames basálticos da Formação Serra Geral. Foram realizadas medidas de campo magnético local com espaçamentos de um quilômetro entre as estações, assim como mapeamento geológico em escala regional. A utilização de dados de gravimetria terrestre obtidos por diversos projetos de pesquisa possibilitou a reinterpretação gravimétrica das principais unidades geotectônicas do Estado. Foi identificada uma zona de baixo relevo gravimétrico na porção oeste do Estado, de direção aproximada NW-SE, que está associada a um conjunto de alinhamentos de mesma direção denominado aqui "Sistema de Falhas Santiago". (BIC).

152

CARACTERIZAÇÃO GEOFÍSICA DE ESTRUTURAS TECTÔNICAS DO ARCO DO RIO GRANDE NA PORÇÃO OESTE DO RIO GRANDE DO SUL. *Leonardo Manara Rosenstengel, Leonardo Cardoso Renner, Simone Zwirtes, Leo Afraneo Hartmann (orient.) (UFRGS).*

O evento de separação do Supercontinente Gondwana e abertura do Oceano Atlântico iniciou através da formação de uma bacia do tipo rifte, com inúmeras estruturas geotectônicas associadas, tais como sistemas regionais de falhas e enxames de diques e sills. A pluma de Tristão da Cunha, causa imediata do tectonismo, deu origem ao vulcanismo de platô continental da Formação Serra Geral. Este trabalho tem como intuito a identificação e caracterização de conjuntos e sistemas de falhas no Arco do Rio Grande, Santiago-RS, bem como a identificação e delimitação de corpos intrusivos do tipo sill na região de Alegrete-RS e Santa Maria-RS, utilizando métodos potenciais geofísicos. Neste trabalho foi realizado um perfil SW-NE de magnetometria entre as cidades de Quaraí e São Luiz Gonzaga, no oeste do Rio Grande do Sul. As medidas do perfil foram realizadas com espaçamento de 1 km ao longo de dez dias de trabalho de campo, resultando em medidas bastante densas e detalhadas. A direção SW-NE do perfil realizado foi definida a partir do mapa de Anomalia Bouger da região, gerado neste trabalho; essa direção cruza o Sistema de Falhas Santiago, nomeado no presente projeto, para melhor detalhá-lo. Foi também gerada, neste trabalho, uma seção de magnetometria, associada a uma seção de gravimetria e uma seção topográfica e geológica da região. A geofísica mostra-se uma excelente ferramenta de mapeamento, correlacionada com a geologia tradicional, fornecendo importantes resultados para a ciência.

153

IDADE RB-SR DO METAMORFISMO DA UNIDADE CERRO CAMBARÁ, COMPLEXO METAMÓRFICO PORONGOS (CMP), RS. *Sheila Mena Barreto Silveira, Cristine Lenz, Carla Cristine Porcher, Luis Alberto Davila Fernandes (orient.)* (UFRGS).

O CMP é constituído de rochas metassedimentares intercaladas com rochas metavulcânicas de idade Neoproterozóica afetadas por evento de deformação com direção de transporte tectônico NE-SW. Na porção ocidental do CMP ocorre a intercalação de rochas do embasamento Paleoproterozóico também causada por evento de deformação com transporte tectônico NE-SW, ocorrido a ca. 520Ma. Este trabalho concentrou-se na datação do metamorfismo dos xistos pelíticos da unidade Cerro Cambará, a unidade de mais baixo grau metamórfico do CMP na Antiforme Serra dos Pedrosas. As rochas estudadas apresentam duas foliações geradas por deformação e metamorfismo progressivo. A S_1 ocorre na forma de micrólitos e charneiras de dobras e a S_2 , gerada pela transposição da S_1 , representa a foliação principal da região. Ambas são marcadas pela paragênese muscovita+clorita+biotita+quartzo, que ocorre em temperaturas entre 425 e 515°C e em pressão entre 1 e 5 kbars. As amostras para a geocronologia foram inicialmente cominuídas e foi separada uma fração para análise de rocha total. O restante foi peneirado, passado por um separador magnético e então foi feita uma catação manual em lupa. As muscovitas foram submetidas à pré-lavagem com acetona e álcool e, após, com HCl 6 N em chapa quente por 30 minutos. Os dados de isótopos foram obtidos no Laboratório de Isótopos da UFRGS. A idade Rb-Sr de 658±26Ma, obtida através de isócrona rocha-total – muscovita das amostras, foi interpretada como a idade do metamorfismo e deformação dos xistos pelíticos do CMP. Essa idade sugere que ocorreram dois eventos distintos de deformação e metamorfismo no CMP. O primeiro evento, de metamorfismo progressivo, ocorreu a ca. 650 Ma e está registrado nas rochas da porção oriental desse complexo. O segundo evento, de metamorfismo retrogressivo, desenvolveu-se a ca. 520Ma, causando a intercalação das rochas do embasamento com o CMP na sua porção ocidental. (PIBIC).

154

GEOLOGIA ISOTÓPICA APLICADA AO ESTUDO DA EVOLUÇÃO CRUSTAL DO TERRENO CUYANIA – LA RIOJA, ARGENTINA. *Leonardo Gruber, Carla Cristine Porcher (orient.)* (UFRGS).

O Terreno Cuyania, também denominado Serras Pampeanas Ocidentais, localizado na Argentina, é interpretado como um terreno exótico de origem laurenciana que foi acrescido à proto-margem andina à ca. 450 Ma. Essa afirmação é, entretanto, ainda contestada por alguns autores, que sugerem origens para-autóctones para esse terreno. Neste trabalho são apresentadas assinaturas isotópicas de Pb e Nd para rochas da região das Serras de Maz e Umango, localizadas no extremo setentrional do Cuyania. Esses dados são interpretados considerando-se os dados geoquímicos, geocronológicos e estruturais e modelos geotectônicos existentes para a região com o objetivo de reconhecer a origem dos segmentos crustais expostos na região. Foram analisadas amostras de rochas metassedimentares e metaígneas dos complexos de Maz, Umango e Taco. As amostras foram reduzidas à fração pó no Laboratório de Preparação de Amostras do Instituto de Geociências (IG). Posteriormente foram dissolvidas e passadas em colunas para extração química dos elementos de interesse. Por fim, as amostras foram analisadas no espectrômetro de massa do Laboratório de Geologia Isotópica do IG para determinação das razões isotópicas de interesse. Os dados obtidos foram plotados em gráficos sintetizando as assinaturas isotópicas de terrenos reconhecidamente gondwânicos e laurencianos e do próprio Cuyania. A análise isotópica do Complexo de Taco, na Sierra de Maz e Espinal contribuiu para a definição da Zona de Sutura entre o Complexo de Umango, de origem laurenciana e parte do Terreno Cuyania, e os Complexos Maz e Taco, de origem gondwânica. Atualmente, espera-se aumentar a malha de dados com novas análises que estão sendo efetuadas, e utilizar-se de dados de Pb/Pb para correlações de áreas fonte nos metassedimentos (particularmente dos complexos de Maz e Espinal). (PIBIC).

155

MAPEAMENTO ESTRUTURAL DO PALEOAMBIENTE HIDROTHERMAL DE AMARAL FERRADOR – RS. *Marcelo Cotta Rost, José Carlos Frantz (orient.)* (UFRGS).

Na região de Amaral Ferrador, nas rochas graníticas do leste do Escudo Sul-Rio-Grandense, tem-se conhecimento de um paleoambiente hidrotermal gerador de um depósito de chumbo e zinco. A formação de muitos depósitos de minerais metálicos relacionados a sistemas hidrotermais de baixa profundidade crustal está ligada diretamente a processos e mecanismos de deformação crustal, onde são geradas falhas, fraturas e veios associados a mineralização. Propõe-se para o paleoambiente hidrotermal de Amaral Ferrador um mapeamento estrutural de detalhe da zona hidrotermalizada, tendo como principal objetivo reconhecer e caracterizar os tipos de estruturas e, se possível, o estilo de deformação crustal envolvida durante o evento hidrotermal. Entende-se que para a caracterização das estruturas deve-se partir de uma investigação descritiva da área. Assim, a técnica utilizada para esse reconhecimento é um mapeamento de detalhe utilizando superfícies gradeadas. As superfícies gradeadas são constituídas de inúmeros pontos equidistantes marcados na superfície do terreno a ser investigado, obtendo-se o controle das exposições da área. Marcada uma superfície gradeada, parte-se para o reconhecimento e medidas das estruturas, registrando-as simultaneamente para um mapa em planta, na escala adequada ao trabalho. Na área desenvolvem-se estruturas como veios de quartzo e hematita, falhas com indicadores cinemáticos direcionais e fraturas fechadas. Em estudos preliminares pode-se observar que essas estruturas estão vinculadas a assembleias de alteração aparentemente argílica, descritas em superfície. De fato, essa caracterização estrutural da zona hidrotermalizada é um grande passo para o reconhecimento das condições de deformação atuantes nos processos hidrotermais.

Sessão 19

Processamento e Análise de Materiais A

156

O AÇÚCAR EM ALTAS PRESSÕES E ALTAS TEMPERATURAS. *Gabriela Clezar Ribeiro, Altair Soria Pereira, Kelen Soares Trentin, Naira Maria Balzaretto (orient.)* (UFRGS).

A fase estável do carbono em altas pressões e altas temperaturas é o diamante. Vários estudos têm sido realizados com o objetivo de entender o mecanismo responsável pela nucleação do diamante. O açúcar (sacarose) é um material carbonáceo ($C_{11}H_{12}O_6$) classificado como não grafitizável, ou seja, quando submetido a altas temperaturas, ele não se transforma em grafite. O objetivo desse trabalho é investigar o comportamento desse material em altas pressões e altas temperaturas. Nestas condições, o resíduo carbonáceo estaria nas condições de estabilidade do diamante. Foram processadas amostras nas seguintes condições: (A) P=7, 7 GPa e temperatura ambiente, (B) P=7, 7 GPa e T=550C, (C) P=7, 7 GPa e T=1800C. Meu envolvimento no trabalho consistiu na preparação dessas amostras processadas para análise de absorção no infravermelho (FTIR): mistura de 1% de massa da amostra em KBr, moagem do pó e compactação do mesmo. O resultado da análise no infravermelho mostrou que a amostra (A) não sofreu alterações na sua estrutura molecular, ou seja, o tratamento apenas com alta pressão não modifica a sacarose. Para a amostra (B) o resultado é bastante similar e para a amostra (C), observou-se alterações, mas ainda há resquícios da estrutura inicial. Esses resultados mostram que, de fato, a pirólise da sacarose não é completa, mesmo após processamento em condições extremas de pressão e temperatura. Além disso não há indícios da formação de diamante. Está em andamento a análise do açúcar tratado em condições de pressão mais elevada em uma câmara especial (diamond anvil cell- DAQ) com acesso ótico que permite medidas de absorção no infravermelho e espectroscopia Raman durante a aplicação da pressão. (BIC).

157

FULERITA EM CONDIÇÕES EXTREMAS DE PRESSÃO E TEMPERATURA. *Vicente Fiorini Stefani, Naira Maria Balzaretto, João Alziro Herz da Jornada, Altair Soria Pereira (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho insere-se dentro de uma linha de estudo do comportamento de fulereno (C60) sob alta pressão e alta temperatura. Nesse sentido, estão sendo desenvolvidas condições experimentais, que permitam a obtenção de faixas de processamento adequadas de pressão (até 7, 7 GPa) e temperatura (até 1700°C). Elas são obtidas com câmaras do tipo Toroidal, que são basicamente dois pistões construídos em metal-duro, cintados com anéis concêntricos de aço, que, pela ação de uma prensa hidráulica, irão comprimir a amostra. O aquecimento é realizado pela passagem de corrente elétrica em um cilindro de grafite, que envolve a amostra. Para se ter uma pressão mais hidrostática sobre a amostra, são utilizadas gaxetas, que circundam o material a ser pressionado e que têm funções de selo mecânico e suporte dos pistões de metal-duro. Para saber a pressão sobre a amostra, é feita uma calibração de pressão com um material que apresenta mudanças bruscas em sua resistividade devidas à pressão. Isso permite relacionar a força aplicada pela prensa à pressão gerada na amostra. Com esse sistema, estão sendo processadas amostras de fullerita (forma cristalina de fulereno polimerizado) pura ou diluída em misturas com NaCl ou NiCl₂, preparadas em um moinho de bolas de alta energia. A caracterização das amostras é feita por espectroscopia Raman e difração de raios X. Resultados preliminares, em amostras processadas a 7, 7 GPa/460°C/10min, mostram a preservação dos monômeros de C60, mas uma grande alteração da estrutura polimérica. Para a amostra pura, foi identificada uma mudança de fase, como esperado de resultados anteriores, e diminuição da cristalinidade. Para as amostras diluídas em cloretos, nenhuma fase cristalina foi identificada após a moagem, nem após o processamento em alta pressão (PIBIC).

158

CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES DE HÍBRIDOS DE SÍLICA COM NANOTUBOS DE CARBONO OBTIDOS PELO MÉTODO SOL-GEL E A TÉCNICA DE ALTA PRESSÃO.

Vinicius Rigon, Marcio Dias Lima, Monica Jung de Andrade, Tania Maria Haas Costa, Guilherme de Oliveira Ramminger, Marcia Russman Gallas (orient.) (UFRGS).

Materiais híbridos à base de sílica e contendo nanotubos de carbono (NTC) podem apresentar propriedades elétricas, óticas e mecânicas interessantes. Neste trabalho, estudamos algumas propriedades de híbridos de sílica com NTC obtidos pelo método sol-gel e a técnica de alta pressão. Os NTC utilizados foram de parede simples, produzidos no LACER (EE-UFRGS) por Deposição Química de Vapor Catalisada. Comparamos as propriedades de amostras com duas concentrações de NTC preparadas pelo método sol-gel, que é baseado nas reações de hidrólise e policondensação de TEOS e etanol sob catálise ácida. Uma suspensão aquosa de NTC com 0, 2mg/ml foi usada na hidrólise do TEOS em volumes de 1, 6 e 3, 2 ml, resultando numa proporção molar água/TEOS de 4:1 e 8:1, cujos monolitos apresentaram 0, 025 e 0, 050% em massa de NTC em sílica, respectivamente. Estes foram cominuídos e o pó foi compactado em alta pressão (7, 7 GPa) e temperatura ambiente, obtendo-se compactos densos, duros e sem trincas. A tenacidade à fratura K_c foi estimada usando indentações com ponteira Vickers, feitas com um microindentador Shimadzu. Os comprimentos das diagonais e das trincas provocadas foram medidos em microscópio óptico. Os valores de microdureza e tenacidade à fratura foram avaliados usando-se dez indentações em cada amostra e uma carga de 9, 8 N. A influência da presença dos NTC na área superficial dos híbridos foi estudada usando as isotermas de adsorção e dessorção de N₂ e o método BET. Verificou-se que o processo de compactação ocasionou

uma redução de 75% na área superficial dos materiais. A tenacidade à fratura teve um aumento de 70% para o compacto mais concentrado em relação ao compacto de sílica pura e a dureza manteve-se constante. Concluímos que a incorporação dos NTC confere à sílica propriedades muito interessantes, que motivam a continuidade deste trabalho. (PIBIC).

159

MODELAGEM DE REDES CONTÍNUAS DE CARBONO POR ANNEALING SIMULADO.

Felipe Homrich da Jornada, Cláudio Antônio Perottoni (orient.) (UFRGS).

Das diferentes configurações que as estruturas de carbono podem assumir, as fases amorfas têm demonstrado alto potencial tecnológico. Recobrimentos amorfos de Diamond-Like Carbon exibem alto grau de dureza e têm sido utilizados em dispositivos ópticos. Pela possibilidade do carbono apresentar diferentes hibridizações, estruturas amorfas deste elemento podem exibir propriedades muito diferentes, dependendo da composição. Um modelo utilizado para descrever uma grande gama desses materiais não-cristalinos é o da Rede Contínua Aleatória, e trata-se da idealização de que não existem defeitos químicos na estrutura. A implementação computacional desse modelo, porém, tem sido feita pelo modelo de Wooten, Winer, and Weaire, que consiste em permitir trocas de ligações entre átomos de próximos. Apesar de ser um modelo simples e de reproduzir propriedades estatísticas experimentais, utilizam-se somente carbonos sp^3 , sendo de difícil extensão para carbono amorfo com distinta hibridização. A abordagem desenvolvida neste trabalho consiste em utilizar a técnica de annealing simulado para gerar redes contínuas de carbono. Define-se uma Função Custo, que é minimizada utilizando a implementação Monte Carlo de Metropolis. Assim, transforma-se um problema físico - design de um material - em uma função matemática de muitas variáveis. Resultados preliminares mostram que redes pequenas convergem para a estrutura de diamante, conforme esperado. Alguns testes com estruturas não-cristalinas mostraram que o algoritmo consegue gerar redes com uma distribuição estatística de ângulos muito semelhante à obtida experimentalmente. Dando seguimento a este trabalho, serão geradas estruturas maiores, com diferentes proporções de átomos com cada hibridização. Para estas estruturas maiores serão feitos cálculos da compressibilidade e de outros módulos elásticos, visando sua comparação com os valores obtidos para a estrutura de diamante. (BIC).

160

OTIMIZAÇÃO DE REATOR CVD. *Mateo Andacht Michel, Rodrigo Buchfink de Souza, Águeda Maria Turatti, Naira Maria Balzaretto, Altair Soria Pereira (orient.) (UFRGS).*

Está sendo realizada uma remodelagem de um reator CVD de filamento aquecido, para permitir melhor controle, maior estabilidade e reprodutibilidade das condições de deposição de filmes carbonáceos, como diamante ou DLC (diamond-like carbon). Peças, especificamente concebidas para a aplicação desejada, foram projetadas e construídas usando diferentes materiais. A principal alteração foi a produção de uma peça de grandes dimensões em alumina de alta pureza, usando a técnica de colagem de barbotina. Essa peça foi projetada para cumprir exigências como ser uma base rígida, isolante elétrica e resistente à alta temperatura e à agressividade química do processo. Além disso, ela deve permitir o acesso óptico à superfície de deposição e facilitar a instalação e eventual substituição de elementos críticos ao processo de deposição: filamento de aquecimento e termopares de medida. Outra alteração importante realizada foi a adaptação do reator para uso de filamentos de lâmpadas de projetores comerciais, no lugar de filamentos de aquecimento feitos manualmente com fio de tungstênio. Esta troca visou otimizar a homogeneidade e reprodutibilidade dos revestimentos produzidos, além de melhorar a funcionalidade do equipamento, uma vez que a troca periódica do filamento tornou-se simples e rápida. O equipamento de CVD possui, ainda, uma resistência elétrica que aquece o substrato onde é depositado o filme. Esta resistência, que desempenha um importante papel no processo, era construída com fio de platina e está sendo substituída por outra de uma liga tipo Kanthal. Isso, além de diminuir custos e facilitar manutenções, possibilita um aquecimento mais homogêneo do substrato. Tais alterações foram efetivadas gradualmente e estamos em uma etapa de testes para verificar sua eficácia. Pretende-se produzir revestimentos de interesse, especialmente filmes de carbono tipo DLC, já com os parâmetros otimizados durante este trabalho. (Fapergs).

161

INCORPORAÇÃO DE BORO NO DIAMANTE CVD A PARTIR DO SUBSTRATO. *Lívia Elisabeth Vasconcellos de Siqueira Brandão, Márcia Maria Lucchese, Altair Sória Pereira, João Alziro Herz da Jornada, Naira Maria Balzaretto (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho está relacionado ao estudo sistemático da inserção de boro em filmes de diamante CVD (deposição química a vapor) com o intuito de se depositar filmes dopados com boro que passem da qualidade de isolante a semicondutor para utilização em microeletrônica. Recentemente foi observado que, quando a concentração de boro no diamante CVD atinge valores elevados, este apresenta propriedades supercondutoras. Geralmente a incorporação de boro na estrutura do filme é obtida através de fonte gasosa no processo CVD. Nossa proposta é conceber um procedimento alternativo de incorporação de boro no diamante, em alta concentração. Para tal investigação utilizamos um substrato composto, contendo grafite e boro (concentrações de 5% e 20% de boro). Submetemos esse substrato a um polimento com pasta diamantada com o objetivo de ajudar a nucleação do filme, que cresce aderido ao substrato. A análise do filme resultante foi feita por: espectroscopia Raman, difração de raios X, microscopia eletrônica de varredura (MEV) e também técnicas de análise de resistividade. Os resultados indicam a incorporação de boro pelo filme. O espectro Raman medido é semelhante ao encontrado na literatura, associado à incorporação de uma grande quantidade de boro ($\sim 10^{20}$ átomos/ m^3). O padrão de difração de raios X revela a presença de diamante,

com um pico alargado, e ácido bórico, corroborando a presença de boro. Este composto é facilmente formado quando boro é exposto à atmosfera oxidante. Resultados de medida de resistividade, entretanto, mostram que o filme apresenta comportamento semicondutor. (PIBIC).

162

SÍNTESE DE SiC POR IMPLANTAÇÃO DE CARBONO EM ESTRUTURAS SIMOX. *Roberto Moreno Souza dos Reis, Roana Oliveira, Henri Boudinov, Rogerio Luis Maltez (orient.)* (UFRGS).

Carbeto de Silício (SiC) é um semicondutor que possui alta estabilidade térmica e química, características importantes para aplicações em dispositivos de potência. Também é viável seu uso na construção de dispositivos emissores de luz azul pois apresenta um "gap" de banda grande ($E_g = 2,2$ a $2,9$ eV). Nossa proposta é produzir a síntese de uma camada de SiC a partir de implantações de Carbono em estruturas SIMOX ("Separation by IMplantation of OXYgen"), um tipo de tecnologia SOI ("Silicon On Isolating"). SIMOX é uma estrutura composta por uma camada de Si superficial que se encontra separada e isolada eletricamente de seu substrato Si por uma camada de SiO₂. As amostras SIMOX aqui empregadas sofreram processos controlados de oxidação, resultando na seguinte estrutura: uma capa superficial de SiO₂ (~100 nm), uma camada isolada de Si(111) (~60 nm), uma camada de SiO₂ (~65 nm) e, finalmente, o substrato de Si(111), i.e., estruturas do tipo SiO₂/Si(111)/SiO₂/Si(111). O processo de oxidação também visou obter uma espessura do Si(111) isolado adequada para a sua completa conversão em SiC mediante implantação de Carbono. Para produzir a síntese de SiC, realizou-se implantações em altas doses à uma temperatura de 600°C e posteriores recozimentos térmicos. Estudos anteriores (implantações em SiO₂/Si(111)) demonstraram que um tratamento térmico em ambiente de Ar (com 1% de O₂) resulta na melhor síntese, sendo o regime aqui adotado. Medidas preliminares de RBS/Canalização e TEM foram realizadas ao final do processo (após remoção de SiO₂ superficial por imersão em HF). Verificou-se a síntese de uma camada de SiC superficial e separada do substrato Si(111) por uma camada de SiO₂, i.e., estruturas do tipo SiC/SiO₂/Si(111). Este tipo de estrutura abre perspectivas para a realização de medidas elétricas exclusivamente na camada sintetizada de SiC (Fapergs).

163

CARACTERIZAÇÃO TERMOMECÂNICA DE MATERIAIS COMPÓSITOS. *Barbara Canto dos Santos, Ruth Hinrichs, Ana Paula Lamberti Bertol, Marcos Antonio Zen Vasconcellos (orient.)* (UFRGS).

O objetivo dessa pesquisa é a caracterização termomecânica de materiais compósitos tais como lonas de freio e pastilhas de freio. Será dada ênfase especial à caracterização de resinas fenólicas que atuam como elemento aglomerante nestes compósitos. O equipamento utilizado é um sistema de Análise Termomecânica (TMA), modelo TMS-2 da Perkin-Elmer que está sendo recuperado e interfaceado para a saída de dados. Nessa técnica, são medidas as variações dimensionais de uma amostra submetida a condições de aquecimento isocrônico ou isotérmico. A amostra, mantida no interior de um forno, tem suas variações dimensionais acompanhadas por um transdutor sensível à posição. A sonda e suporte da amostra são feitos de quartzo cujo coeficiente de expansão térmica é conhecido. Um termopar é posicionado junto da amostra para medir a temperatura. As medidas são realizadas sob fluxo de hélio ou nitrogênio. A carga sobre a amostra é aplicada por pesos estáticos. A metodologia de medida inclui uma calibração para as medidas dimensionais e outra para as medidas de temperatura. Em cada caso são utilizados padrões conhecidos. Na seqüência, utilizando condições de aquecimento controladas, são registradas as variações dimensionais da amostra em função da temperatura ou tempo. (Fapergs).

164

OPERACIONALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE ANÁLISE TERMOGRAVIMÉTRICA PARA A INVESTIGAÇÃO DE MUDANÇA DE FASES INDUZIDA TERMICAMENTE EM RESINAS. *Ana Paula Lamberti Bertol, Marcos Antonio Zen Vasconcellos,*

Ruth Hinrichs, Mário Norberto Baibich, Lucy Takehara, Bárbara Canto dos Santos, Martha Fogliato Santos Lima Richter (orient.) (UFRGS).

Essa pesquisa tem por objetivo a investigação dos processos cinéticos observados na cura de resina fenólica, na oxidação de minérios e nas transições magnéticas induzidas termicamente. Para atingir esse objetivo foi necessária a operacionalização e caracterização de um sistema de análise termogravimétrica (TGA), modelo TGS-2 da Perkin-Elmer. O equipamento é constituído por uma microbalança, um forno, um programador de temperatura e um sistema de aquisição de dados. O antigo registrador gráfico foi substituído por dois multímetros digitais HP 34401A, cuja leitura de dados exigiu a elaboração de um instrumento virtual dentro do programa LabView. Nessa técnica a amostra é colocada dentro de um cadinho de platina e aquecida dentro do forno, onde a temperatura é continuamente registrada por um termopar. As medidas são realizadas sob fluxo de nitrogênio, ou outro gás de interesse. A metodologia de medida consiste na calibração da massa e também da temperatura, visto que o termopar não registra a temperatura real da amostra. Assim, posicionando um ímã em torno da amostra, e aquecendo materiais com temperatura Curie conhecidas, podemos obter a relação entre a temperatura real da amostra e a temperatura indicada. A análise termogravimétrica consiste no registro das variações da massa da amostra em função da temperatura (processo isocrônico), ou do tempo a uma temperatura constante (processo isotérmico). Serão apresentados resultados do estudo da cinética de cura de resinas fenólicas e epóxi. (Fapergs).

Sessão 20

Catálise B

165

SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS DE NI EM LÍQUIDOS IÔNICOS: CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES MAGNÉTICAS E CATALÍTICAS. *Pedro Migowski da Silva, Giovanna Machado, Sérgio Ribeiro Teixeira, Jairton Dupont (orient.)* (UFRGS).

A síntese de nanopartículas metálicas é de grande interesse tecnológico e científico devido a suas propriedades intermediárias entre aglomerados metálicos e estruturas moleculares. Dentre as propriedades diferenciadas destacam-se as propriedades ópticas, magnéticas e catalíticas. Portanto é importante o desenvolvimento de novas metodologias para a síntese reprodutível dessas nanoestruturas. Partículas de Ni⁽⁰⁾ com diâmetro médio de aproximadamente 5 nm foram preparadas pela decomposição térmica do precursor organometálico Ni(COD)₂ (COD= 1, 5 ciclooctadieno) sob atmosfera de H₂, utilizando diferentes líquidos iônicos (LI) derivados do cátion alquilmetilimidazólio como agentes estabilizantes. Após a síntese, as nanopartículas foram caracterizadas por Difração de Raios-X (XRD), Microscopia Eletrônica de Transmissão (TEM), Espalhamento à Baixo Ângulo de Raios-X (SAXS), Absorção Estendida de Raios-X pela Estrutura Fina (EXAFS). Suas propriedades magnéticas foram analisadas por Magnetização e por medidas de Interferência Quântica em Dispositivo Supercondutor (SQUID). Após a caracterização testou-se a atividade catalítica das partículas frente a diferentes reações modelo (PIBIC).

166

NANOPARTÍCULAS BIMETÁLICAS DE PD/RH: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES CATALÍTICAS. *Alinne Barcellos Bernd, Alexandre Perez Umpierre, Jairton Dupont, Gunter Ebeling (orient.)* (UFRGS).

Nanopartículas de metais de transição têm atraído interesse científico e tecnológico devido às suas propriedades físico-químicas únicas atribuídas a sua estrutura e morfologia. Nanopartículas bimetálicas apresentam potencialmente características diferentes daquelas que apresentariam nanopartículas isoladas dos metais que as constituem. O nosso grupo de pesquisa tem desenvolvido um estudo sistemático da síntese e das propriedades catalíticas de nanopartículas metálicas preparadas em líquidos iônicos derivados do cátion dialquilimidazólio pela redução ou decomposição controlada de sais metálicos e complexos organometálicos. Em um projeto ainda não concluído foram estudadas a síntese de nanopartículas bimetálicas de Pd e Rh preparadas pela redução concomitante dos correspondentes cloretos metálicos. Neste trabalho reportamos a preparação de nanopartículas bimetálicas de Rh e Pd pela redução de Pd(acac)₂ disperso no líquido iônico tetrafluoroborato de 1-n-butil-3-metilimidazólio na presença de nanopartículas de Rh(0), isoladas previamente, em condições reacionais que não permitem a redução do precursor de Pd. A caracterização físico-química foi realizada por Microscopia Eletrônica de Transmissão e por Difração de Raios-X. As propriedades catalíticas dessas nanopartículas foram avaliadas pela hidrogenação do 1, 5-ciclooctadieno, evidenciando suas diferenças com aquelas de nanopartículas de Pd e Rh e de nanopartículas bimetálicas de Pd/Rh preparadas pela redução concomitante dos cloretos metálicos. Foi ainda observado que essas nanopartículas não apresentaram atividade catalítica para a hidrogenação de benzeno, indicando a supressão da atividade catalítica das nanopartículas de Rh(0), o que sugere o recobrimento destas por átomos de Pd. (BIC).

167

SÍNTESE DE ARILETILENOS VIA REAÇÃO DE ACOPLAMENTO CATALISADA POR PALÁDIO. *Daniela Steffens, Carolina Menezes Nunes, Adriano Lisboa Monteiro (orient.)* (UFRGS).

Diariletilenos e triariletilenos são encontrados em substâncias naturais com atividade farmacológica. Esses compostos possuem grande importância medicinal, como é o caso do Tamoxifen usado na prevenção e no tratamento de câncer de seio. Diante da importância deste tipo de estrutura, várias estratégias sintéticas vêm sendo descritas para a síntese seletiva do (Z)- Tamoxifen e seus análogos. Nesse trabalho foi desenvolvido um novo método de obtenção de di- e triariletilenos. Inicialmente, o trans-estilbeno foi obtido através da reação de Heck do estireno com iodobenzeno; este, então, foi convertido em cis-bromoestilbeno através de reações de bromação/deidrobromação. Então, o cis-bromoestilbeno foi submetido a um protocolo de acoplamento Suzuki com diferentes ácidos arilborônicos à temperatura ambiente (25°C). Em tubo de Schlenk, sob atmosfera inerte, foi adicionado 1mmol do substrato bromado, 1.2 equivalentes do ácido arilborônico, 2 equivalentes de KOH, Pd(OAc)₂ (0, 5mol%), PPh₃ (P/Pd=2) e 5mL de MeOH/THF. Os (E)-1-aryl-1, 2-difeniletanos foram obtidos com rendimento elevado (em torno de 93%), alta regioseletividade (E:Z=98:2) e foram isolados e caracterizados por RMN de ¹H e ¹³C, IV, CG-EM. Atualmente, estamos estudando a possibilidade de utilização do 1-(4-nitrofenil)-2-feniletano como material de partida para a síntese de etilenos tetrassubstituídos. Trans-p-nitroestireno foi obtido com 90% de rendimento e alta regioseletividade (E:Z=98:2) através de reação de Heck do p-nitrobenzeno e estireno. Bromação deste composto levou ao (E)-1-bromo-1-(p-nitrofenil)-2-feniletano (rendimento 86%), o qual está sendo utilizado em reações de acoplamento Suzuki com ácidos arilborônicos nas condições anteriormente otimizadas. (Fapergs).

168

APLICAÇÃO DE COMPOSTOS DE NÍQUEL CONTENDO LIGANTE IMINOFOSFINA COMO CATALISADORES NAS REAÇÕES DE ACOPLAMENTO C-C E C-N. *Fernanda Paim Bonella, Sabrina Madruga Nobre, Adriano Lisboa Monteiro (orient.)* (PUCRS).

Este trabalho tem como objetivo avaliar novos complexos de níquel sintetizados em nosso grupo em reações de acoplamento carbono-carbono e carbono-nitrogênio. Inicialmente foram testados os complexos de níquel $[(h^1-CH_2C_6H_5)(PPh_2C=NtBu_3)NiBr]$ (**1**) e o $(PPh_2C=NtBu_3)NiCl_2$ (**2**) na reação de Suzuki entre o 4-bromobenzonitrila e o ácido fenilborônico. As reações foram realizadas em tubo Schelenk no qual foram adicionados, sob atmosfera de argônio, 0, 25mmol de 4-bromobenzonitrila, 0, 375mmol de ácido fenilborônico, 0, 01mmol de catalisador, 0, 5mmol de K_3PO_4 e, por último, 4mL de dioxano seco. A reação foi mantida sob agitação em um banho de óleo de silicone durante 15 horas a 130°C, sendo os resultados analisados e quantificados por cromatografia gasosa (foi utilizado o undecano como padrão interno). Estes resultados mostraram uma conversão de 80% com rendimento de 78% para o complexo **1**, e para o complexo **2** uma conversão de 63% com rendimento de 54%. A próxima etapa deste trabalho será otimizar o sistema para a reação de acoplamento Suzuki, além de aplicar os complexos de níquel sintetizados em outras reações de acoplamento catalítico, como a reação de aminação (Buchwald-Hartwig). (PIBIC).

169

HIDROGENAÇÃO CATALÍTICA DO ÓLEO DE SOJA ATRAVÉS DO SISTEMA CTH. *Paula da Silveira Falavigna, Marcia Martinelli (orient.)* (UFRGS).

Óleos vegetais hidrogenados têm sido usados desde o início do século 20 para expandir a aplicação de óleos vegetais em diversos setores da indústria. Como exemplo, pode-se citar o uso de óleos na produção de gorduras vegetais, margarinas, entre outros. O processo de Hidrogenação de óleos vegetais é utilizado para modificar o comportamento reológico e aumentar a estabilidade química do produto formado. Assim, os objetivos que constituíram este projeto foram os de investigar as potencialidades de transformação do óleo de soja, quando submetido à Hidrogenação Catalítica por Transferência de hidrogênio (CTH). Esta proposta dá continuidade aos estudos do grupo na investigação de tecnologias alternativas para a Hidrogenação de óleos vegetais. Os experimentos foram planejados com o emprego de Pd/C como sistema catalítico, limoneno e cicloexeno como solventes doadores de hidrogênio. Foram avaliados parâmetros como tempo de reação, concentração de catalisador, temperatura do meio reacional e proporções de solvente doador. Os experimentos foram realizados em reatores de vidro conectados à condensadores para refluxo de vapores, à pressão atmosférica. Os produtos obtidos foram analisados por espectroscopia na região do infravermelho, ressonância magnética nuclear de hidrogênio (RMN 1H) e cromatografia gasosa, e apresentaram teores de hidrogenação que variaram de 25 a 100 % nos sistemas que continham limoneno, e 12 a 88 % nos sistemas que continham cicloexeno. Houve conversão parcial das insaturações nos sistemas que continham quantidades inferiores de catalisador. Além disso, constatamos que ocorreu a formação de isômeros geométricos trans em algumas reações. Os resultados, portanto, indicaram que os sistemas são seletivos e reprodutíveis para a hidrogenação do óleo de soja. (PIBIC).

170

EPOXIDAÇÃO DO ÓLEO DE MAMONA COM PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO. *Carla Felippi Chiella Ruschel, Marcia Martinelli (orient.)* (UFRGS).

O estudo das reações de epoxidação do óleo de mamona é importante pois os óleos epoxidados servem de base para diversos produtos da indústria química. Como exemplo, podemos citar sua aplicação na produção de tintas e polímeros. Na epoxidação, o anel epoxirânico é formado pela oxidação das ligações duplas da cadeia carbônica do óleo. A justificativa do uso de peróxido de hidrogênio para a epoxidação do óleo deve-se a ausência de produtos secundários nocivos ao ambiente. Neste trabalho foram investigadas as melhores condições de reação utilizando o óleo de mamona, peróxido de hidrogênio, diferentes solventes à temperatura ambiente e sob refluxo. As reações foram realizadas com 1 grama de óleo de mamona (3, 6 mmols de ligações duplas), 10 mg de $VO(acac)_2$ (3, 6 x 10⁻² mmols de ligações duplas) como sistema catalítico, 0, 37ml de H₂O₂ (3, 6 mmols de ligações duplas) como agente oxidante e 5 ml de solvente, na proporção de 1: 0, 01:1 - óleo:catalisador:H₂O₂, respectivamente. Os solventes foram escolhidos em função da compatibilização do catalisador – óleo e peróxido de hidrogênio. Foram obtidas conversões entre 17-49%, grau de epoxidação entre 0-40% e seletividade entre 0-97%. Os dados quantitativos foram obtidos através de RMN 1H. A caracterização foi também realizada através de espectroscopia na região do infravermelho. Os resultados preliminares obtidos nas condições estudadas até o momento indicam que o sistema proposto é viável. (BIC).

171

HIDROFORMILAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS. *Cristiane Storck Schwalm, José Ribeiro Gregório, Ana Néry Furlan Mendes, Ricardo Gomes da Rosa (orient.)* (UFRGS).

Comumente, denomina-se biodiesel os ésteres metílicos de óleos vegetais. No entanto, estes ésteres ainda possuem algumas características indesejáveis para serem utilizados como combustíveis, já que são relativamente pouco estáveis por possuírem insaturações passíveis de oxidação pelo ar ou de polimerização, quando expostas a altas temperaturas. A realização consecutiva das reações de hidroformilação e acetalização é uma maneira interessante de modificar a cadeia carbônica destes ésteres, introduzindo uma função oxigenada e estável no lugar das suas insaturações. Testes de hidroformilação/acetalização foram realizados utilizando oleato de metila como substrato, com os precursores catalíticos $RhCl_3 \cdot 3H_2O$ e $RhH(CO)(PPh_3)_3$ e os ligantes fosforados PPh_3 e $P(OPh)_3$, em autoclave de aço, sob pressão de H₂ e CO, a 100°C e sob agitação, em metanol. Visando a otimização da

seletividade para acetais, a influência dos seguintes fatores foi considerada: precursor catalítico e ligante fosforado utilizados, tempo de reação e utilização ou não de peneiras moleculares. Foram obtidas conversões completas na reação de hidroformilação e bons resultados na reação de acetalização, chegando-se a 60% de seletividade para acetais, quando $\text{RhCl}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ e PPh_3 foram utilizados, em 4 horas de reação, sem o uso de peneiras moleculares. (PIBIC).

Sessão 21

Redes de Computadores, Processamento Paralelo e Distribuído e Tolerância a Falhas

172

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA SISTEMAS EMBARCADOS VOLTADOS A APLICAÇÕES CRÍTICAS. *Cristina Ciprandi Menegotto, Tórgan Flores de Siqueira, Taisy Silva Weber, João Netto, Flavio Rech Wagner (orient.)* (UFRGS).

Sistemas embarcados podem ser utilizados para realizar funções de segurança em aplicações críticas, prevenindo e controlando falhas ou erros. Defeitos em equipamentos controlados por tais sistemas ou nos próprios sistemas podem provocar catástrofes. Para que os riscos sejam reduzidos, o desenvolvimento destes sistemas deve seguir uma metodologia voltada à segurança. A norma internacional IEC 61508 é um padrão para segurança funcional de sistemas elétricos, eletrônicos e eletrônicos programáveis relacionados à segurança, independente do domínio de aplicação dos mesmos. Ela pode, portanto, ser aplicada ao desenvolvimento de sistemas embarcados para aplicações críticas. A norma descreve requisitos específicos para o desenvolvimento destes sistemas, incluindo os requisitos para o desenvolvimento de software para os equipamentos eletrônicos programáveis. Ela utiliza o conceito de nível de integridade de segurança (Safety Integrity Level - SIL) para especificar o nível desejado de integridade para as funções de segurança a serem implementadas. Para se chegar a um conclusão sobre o nível de integridade de segurança do hardware dos sistemas embarcados, é possível fazer um cálculo. Já para uma decisão sobre o nível de integridade de segurança de software, é preciso analisar o ciclo de vida e as técnicas e medidas empregadas no seu desenvolvimento. O objetivo deste trabalho é, a partir do estudo da norma e da análise de como uma empresa da área de automação industrial realizou o processo de desenvolvimento do software de um sistema embarcado com funções de segurança, obter o valor do SIL atingido pelo software e propor melhorias minimamente intrusivas neste processo. Atualmente, estão sendo analisadas as técnicas empregadas pela empresa e sua adequação à aplicação específica. (PIBIC).

173

UTILIZANDO O OPEN RESEARCH COMPILER (ORC) NA OTIMIZAÇÃO DE ARQUITETURAS SUPERESCALARES. *Eduardo Dias Camaratta, Tatiana Gadelha Serra dos Santos, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.)* (UFRGS).

A obtenção de significativos ganhos de desempenho através de modificações nas arquiteturas superescalares tem se tornado uma tarefa cada vez mais custosa. A implementação de mecanismos complexos envolve projetos longos e com alto custo de desenvolvimento que, muitas vezes, não compensam o ganho obtido. A implementação dessas arquiteturas envolve o desenvolvimento de simuladores, para estudo da viabilidade do projeto e dimensionamento do desempenho alcançado. Uma ferramenta que se destaca para esse propósito é o *Simplescalar*, um conjunto de simuladores *open-source*, totalmente parametrizáveis, capazes de fornecer estatísticas importantes para a avaliação dessas arquiteturas. No âmbito do grupo APSE foram desenvolvidas diversas teses e dissertações baseadas principalmente no simulador *Sim-Outorder*, o mais robusto do pacote *Simplescalar*. Os simuladores modificados têm características particulares, diferindo das arquiteturas superescalares convencionais. Entre esses trabalhos destaca-se a arquitetura *Sim-DCE*, que possui um mecanismo dinâmico de execução predicada. O objetivo desse trabalho é o estudo de técnicas avançadas de otimização de código, visando obter ganhos de desempenho sem a realização de modificações arquiteturais, baseado no fato de que um código otimizado fará uma utilização mais eficiente dos recursos oferecidos pela arquitetura. Com esse propósito, os efeitos das otimizações do *Open Research Compiler* (ORC) sobre o *Sim-DCE* serão estudados. O trabalho envolve a identificação e entendimento das otimizações que propiciem um ganho efetivo de desempenho nessa arquitetura. (PIBIC).

174

TOLERÂNCIA À FALHAS EM ROTEADORES RASOC PARA REDES EM CHIP. *Maico Cassel dos Santos, Arthur Frantz, Fernanda Gusmao de Lima Kastensmidt (orient.)* (UFRGS).

Um componente muito usado em redes NoCs (Network on Chips) pela sua simplicidade, o roteador RASoC determina quais caminhos que a informação irá seguir dentro da rede. Entretanto ao ocorrer um choque de uma partícula em um roteador RASoC pode originar uma ou mais falhas. Isto pode causar diversos erros como desvio da mensagem (a informação irá para um destino errado), erro na informação ou até bloquear uma saída do roteador (a saída espera indefinidamente pelo fim da mensagem que nunca virá, ficando sempre ocupado). Este último é o mais problemático, pois não há outra maneira de corrigi-lo a não ser resetando o sistema. Devido a simplicidade do RASoC (já comentado anteriormente) métodos tradicionais de proteção como TMR seriam muito custosos em termos de área, deixando o roteador não tão atraente para implementação. Este trabalho apresenta uma

possível solução para proteção de falhas singulares que causam o bloqueio das saídas do RASoC. A proteção é feita através de uma lógica extra no Input Controller (bloco que destina as mensagens as saídas do roteador) e, por ser extremamente simples, ela pode ser implementada sem onerar o desempenho do roteador. (PIBIC).

175

O USO DE CHAMADA DE PROCEDIMENTO REMOTO NO SISTEMA DE ARQUIVOS DISTRIBUÍDO DNFSP. *Francieli Zanon Boito, Everton Hermann, Rodrigo Virote Kassick, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.)* (UFRGS).

Um fator crítico em ambientes distribuídos é o armazenamento de dados, mais especificamente as operações de leitura e escrita. Melhorar isso é a função dos sistemas de arquivos de alto desempenho. Um exemplo é o dNFSp, que distribui as funcionalidades do armazenamento entre os nós dos clusters. Para gerenciar as informações distribuídas é necessário utilizar mecanismos de comunicação remota. A versão original do dNFSp é baseada no mecanismo rcp, que exige a chamada de programas externos para efetuar a comunicação. O fato de ter que chamar um programa para realizar operações frequentes torna o processo mais lento. Além dos problemas de desempenho, o uso de rcp/rsh dificulta a portabilidade do sistema pois exige que tal mecanismo esteja instalado. Para contornar essa restrição, nesse trabalho foi realizada a reformulação do mecanismo de comunicação, para que passe a utilizar chamadas de procedimentos remotos (RPC). RPC (Remote Procedure Call) é um mecanismo desenvolvido pela Sun Microsystems que permite que um programa solicite que outro programa, rodando em outra máquina da rede, execute uma determinada função. O uso desse protocolo mantém um bom nível de abstração, o que facilita a manutenção do código. Substituindo o uso de rsh por RPC, pode-se verificar um ganho de desempenho. Isso deve-se principalmente à substituição, a cada operação, da chamada de um programa, que por sua vez chamará outro, pela chamada de uma subrotina. Feita essa alteração, o próximo passo é melhorar o protocolo, buscando uma forma de diminuir o número de mensagens trocadas, acrescentando desempenho ao sistema de arquivos. (PIBIC).

176

GERENCIAMENTO DISTRIBUÍDO DE SERVIDORES DE DADOS NO DNFSP. *Danilo Fukuda Conrad, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.)* (UFRGS).

Uma alternativa para oferecer alto desempenho em aplicações paralelas utilizando arquiteturas de baixo custo tem sido o emprego de clusters de computadores. Para obter um melhor desempenho em aplicações que fazem uso constante de acesso a memória secundária em ambientes distribuídos é preciso tirar proveito do paralelismo dessa arquitetura. Isso pode ser obtido distribuindo os dados em várias máquinas e os acessando em paralelo, através de um sistema de arquivos distribuído. Um exemplo desse tipo de sistema de arquivos é o dNFSp. Ele permite que os dados sejam lidos em paralelo pelos clientes, utilizando para isso vários servidores de dados (iods). No entanto, a configuração e manutenção de sistemas de arquivos distribuídos torna-se mais complexa, devido a sua descentralização. Para resolver esse problema, são criadas camadas de abstração que permitem uma configuração simplificada para o administrador. Para permitir a abstração de configuração de iods no dNFSp, foi desenvolvido o iod_mgmt. A ferramenta representa uma alternativa à configuração estática com arquivos de configuração, presente na maioria dos sistemas de arquivos distribuídos atuais. Ela permite a configuração dinâmica dos iods, evitando que o serviço seja interrompido para reconfiguração. Desta forma, o sistema pode ser adaptado de acordo com a vontade do administrador em tempo de execução. Algumas das operações que podem ser realizadas através da ferramenta são a inserção e a remoção de iods. Como o iod_mgmt funciona como uma camada de abstração, através dele é possível implementar otimizações relacionadas aos iods. Algumas das implementações realizadas foram: o balanceamento dos iods para operações de escrita, inserção automática de iods novos no sistema e supressão automática de iods defeituosos.

177

MODELO DE COMUNICAÇÃO PONTO-A-PONTO PARA JOGOS MASSIVOS MULTIJOGADOR. *Solon Andrade Rabello Junior, Jorge Luis Victória Barbosa (orient.)* (UNISINOS).

Com a popularização de jogos massivos multijogador, o estudo de estruturas eficientes de disponibilização desses jogos, tem sido realizado. Entretanto a grande maioria das propostas apresentadas se baseia na estrutura cliente-servidor. Esse trabalho tem como objetivo propor um modelo ponto-a-ponto como suporte a jogos de ação em tempo real. O modelo propõe a utilização de um relógio de rede para controlar o tempo da chegada dos pacotes, também defende a utilização de rollback, ou seja, a re-execução de operações quando houver atraso significativo de pacotes. Desse modo todos os jogadores terão uma cópia confiável do jogo, evitando assim problemas e trapaças relacionadas à colisão. O modelo também propõe uma extrapolação, baseada nos últimos movimentos do jogador, para estimar sua posição e ações quando houver atraso de seus pacotes, por causa de uma latência elevada. Foi implementado um protótipo de jogo de ação em tempo real, para demonstrar a eficiência desse modelo. Foram feitas simulações com 20 jogadores com latência de rede entre 150 e 300ms e 5% de chance de ocorrência de erros nos pacotes, forçando a realização de rollbacks, ou seja, re-execução de operações. Essas simulações foram feitas simultaneamente nos cenários otimista e conservador. Os resultados dos testes demonstraram que o aumento da latência dos jogadores, aumenta também a necessidade de realização de rollbacks e de re-execuções das operações. Pôde-se perceber também que a implantação de um agendamento para divisão de grandes rollbacks em vários ciclos diminuiu significativamente os picos de consumo de processamento da máquina, evitando assim que a máquina tenha que simular um grande número de ciclos em um único turno.

Sessão 22

Mineralogia/Petrologia B

178

CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA DO GARIMPO DE ÁGATA E AMETISTA DA FAZENDA NOVO SÃO JOÃO, SANTANA DO LIVRAMENTO - RS. *Daniel Barbosa Knijnik, Ana Clara Butelli Fianco, Adolpho Herbert Augustin, Tania Mara Martini Brum, Pedro Luiz Juchem (orient.)*

(UFRGS).

O Rio Grande do Sul é o maior produtor de ágata e ametista do Brasil e provavelmente do planeta. Na província gemológica da fronteira oeste do Estado, além de ametista é extraído ágata e quartzo incolor há mais de quinze anos. Na região de Santana do Livramento, onde ocorre a exploração destas gemas, afloram rochas da Formação Serra Geral (basaltos, andesitos e brechas vulcânicas) do fácies Alegrete, arenitos intertrápicos e arenitos da Formação Botucatu. No garimpo estudado a ágata e ametista ocorrem preenchendo geodos de até 60 cm de comprimento e raramente em fraturas da rocha portadora. Os geodos são extraídos da rocha vulcânica com grau de alteração variável e em depósitos superficiais de alúvios e colúvios. A frente de lavra do garimpo estudado estrutura-se da base para o topo como uma rocha vulcânica afanítica, maciça e com aproximadamente 10 m de espessura, seguida por uma camada com 6 m de espessura de uma rocha vulcânica com textura muito semelhante à anterior, porém com intenso fraturamento sub-horizontal, onde se encontram os geodos; segue uma brecha vulcânica com 2 a 3 m de espessura, que se acredita ser o topo do derrame desta sequência vulcânica e finalmente uma camada com 1 m de espessura de um arenito muito litificado marcando o topo da sequência litológica. Petrograficamente, as rochas vulcânicas são semelhantes, caracterizadas como basaltos e andesitos. São rochas hipohialinas, com textura microporfirítica definida por microfenocristais de plagioclásio (An entre 48-52) e clinopiroxênio, matriz com a mesma composição, além de magnetita como acessório. As brechas possuem foliação de fluxo e são constituídas por litoclastos das rochas vulcânicas anteriormente descritas, imersos em matriz de rocha vulcânica afanítica e às vezes quartzosa (calcedônia) (PIBIC).

179

CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS E MINERALÓGICAS DOS DEPÓSITOS DE AMETISTA DE CAXIAS DO SUL, RS. *Ana Clara Butelli Fianco, Daniel Barbosa Knijnik, Vinícius Matté, Tania Mara Martini de Brum, Pedro Luiz Juchem (orient.)* (UFRGS).

O Rio Grande do Sul possui extensas jazidas de ametista em geodos nas rochas vulcânicas da Formação Serra Geral (Bacia do Paraná). Depósitos de ametista são explorados a muitos anos na região de Caxias do Sul (RS), mas nenhum deles havia sido estudado sob o ponto de vista geológico e mineralógico. Dentre estes se destacam dois depósitos situados nas localidades de Santa Lúcia do Piaí (altitude entre 760 e 810 m) e de Morro Cristal (altitude 676m), que tem produzido ametista de boa qualidade nos últimos 40 anos. Perfis geológicos de campo, análises petrográficas e químicas das rochas e do minério estão sendo utilizados na caracterização dessas jazidas. Apesar de ocorrerem em cotas diferentes, os dois depósitos possuem grande semelhança, apresentando dois níveis de rocha semi-vítrea muito alterada contendo geodos mineralizados à ametista. Em ambas as áreas, acima da rocha mineralizada ocorre um derrame mais ácido que constitui o último evento vulcânico da região. Os geodos, com tamanhos variando de 10 a 40 cm, em geral estão orientados segundo o fluxo da lava e estão preenchidos por uma camada milimétrica de ágata, seguida de quartzo incolor e cristais de ametista centimétricos com cores variando em tons de violeta. Em ambos os depósitos, os cristais de ametista são límpidos e com poucas inclusões sólidas (goethita). Até agora, não foi observada calcita tardia, que é comum em outras jazidas, e as inclusões fluidas são predominantemente monofásicas, indicando tratar-se de depósitos epitermais. Com o estudo dessas jazidas, busca-se um melhor entendimento dos processos de mineralização que atuaram nessas rochas vulcânicas e que são responsáveis pela formação dos extensos depósitos de ametista do RS. (BIC).

180

ESTUDO PETROGRÁFICO E GEOQUÍMICO DO GREISEN DA BORDA SUL DO GRANITO MADEIRA - PITINGA, AM. *Juliana Dubois Ferreira, Artur Cezar Bastos Neto, Vitor Paulo Pereira (orient.)* (UFRGS).

O Granito Madeira (~ 1, 83Ma) faz parte da Suíte Mapuera e intrude as rochas vulcânicas paleoproterozóicas do Grupo Iricoumé (~ 1, 88Ma), no sul do Escudo das Guianas, no Cráton Amazônico. É formado pelas fácies Anfibólio Biotita Sienogranito, Feldspato-alcálico granito hipersolvus, Albita Granito de Núcleo, Albita Granito de Borda e Biotita Feldspato-alcálico Granito. O greisen em estudo ocorre entre estas duas últimas fácies. Este granito possui 164 milhões de toneladas de minério de Sn (Cassiterita) concentradas principalmente nos greisens. A verificação da existência de minérios de Nb, Ta, ETR e Y no greisen é objeto de estudo desta pesquisa, tendo em vista que tais mineralizações já foram detectadas em outras fácies do granito. Nesta etapa, a meta é caracterizar os minerais, definir as paragêneses e associações formadas com o processo de greisenização e, posteriormente, avaliar o comportamento dos elementos químicos com a evolução deste processo. Para isso, será feito uso de lupa binocular, análises por microscopia óptica e de varredura, por difração e fluorescência de raios X. Na análise petrográfica preliminar foi identificada a presença de quartzo, mica (biotita), zircão, plagioclásio e feldspato alcálico, todos abundantes e muito alterados por um processo hidrotermal tardio. Este processo aumenta significativamente na porção central do greisen,

onde se observa maior concentração de fluorita, pirita e outros minerais opacos alterados, quartzo e zircão corroídos e veios tardios portadores de quartzo e fluorita. O resultado da análise geoquímica possibilitará compreender o comportamento do Sn e de outros elementos de interesse no processo de greisenização, assim como a influência do hidrotermalismo tardio. (PIBIC).

181

ESTUDO PETROGRÁFICO E GEOQUÍMICO DA FÁCIES DE BORDA DO ALBITA GRANITO MADEIRA - PITINGA, AM. Luiz Alberto Vedana, Artur Cezar Bastos Neto, Evandro Fernandes de Lima, Vitor Paulo Pereira (orient.) (UFRGS).

O Granito Madeira localiza-se na região de Pitinga (AM) a cerca de 300km a norte da cidade de Manaus, ao sul do Escudo das Guianas, no Cráton Amazônico. Este plúton paleoproterozóico (~ 1, 83Ma) intrude rochas vulcânicas ácidas do Grupo Iricoumé (~ 1, 88Ma). O Granito Madeira é formado pelas fácies anfibólio-biotita sienogranito, biotita-feldspato alcalino granito, feldspato alcalino granito *hipersolvus* e albita granito, sendo este subdividido nas subfácies: de núcleo e de borda. Objetiva-se com este trabalho o estudo petrográfico e geoquímico do albita granito de borda visando a compreensão das mineralizações em Sn (cassiterita), Nb e Ta (pirocloro e columbita). Inicialmente está sendo definida a paragénese das diferentes associações presentes e a seqüência de cristalização das fases minerais utilizando lupa binocular e microscópio óptico. Posteriormente, serão realizadas análises por difração de raios X, por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e por fluorescência de raios X. Em uma análise preliminar, foi possível observar quartzo e albita como minerais essenciais dominantes e uma menor quantidade de K-feldspato; como acessórios, cassiterita, columbita, micas (biotita, polilitionita), zircão e opacos. É importante observar que as micas e o zircão existem em grandes quantidades em algumas amostras, compondo inclusive a mineralogia essencial. Também se destaca que a ação de um processo hidrotermal tardio gerou fluorita, hematita e clorita. A integração dos dados de química mineral com os resultados da composição química das rochas possibilitará compreender os processos de concentração das mineralizações supracitadas. (PIBIC).

182

MONZODIORITO ARROIO DO JACQUES, COMPLEXO INTRUSIVO LAVRAS DO SUL, RS: GEOLOGIA, PETROGRAFIA E SUSCETIBILIDADE MAGNÉTICA. Mariana Maturano Dias Martil, Maria do Carmo Pinto Gastal (orient.) (UFRGS).

O Complexo Intrusivo Lavras do Sul, no oeste do Escudo Sul-Riograndense, é pós-colisional à Orogênese Dom Feliciano (660-580 Ma). Inclui granitóides diversos (606-586 Ma), separados em dois setores: Monzonito Tapera (MT) no norte, e o *pluton* granítico no sul. O monzodiorito Arroio do Jacques (MAJ) forma corpo alongado e estreito entre os dois setores, e é a principal ocorrência de rocha básico-intermediária. São apresentados os resultados conclusivos da petrografia do MAJ (microscopia transmitida e refletida), incluindo análises modais (1500 pontos/lâmina), identificação dos óxidos de Fe-Ti e correlação com os dados de suscetibilidade magnética - k. O MAJ inclui dioritos, monzodioritos e monzonitos, seriados finos a médios, que contém três piroxênios (Aug, Opx e Pgt), plagioclásio e biotita. A ilmenita é o mineral opaco dominante, justificando os baixos valores de k (~2, 2*10⁻³ SI). A distribuição de fácies ocorre ao longo do corpo. Os Opx-dioritos estão no extremo sudeste, próximo a cornubianitos, em região onde ocorrem rochas distintas em que as feições de deformação frágil-dúctil são mais intensas. A presença de autólitos a base de Pgt, e de dois tipos de Aug corroboram o fracionamento mineral a partir de um magma básico. Os monzodioritos ricos em Aug são dominantes, e os monzonitos predominam na porção noroeste. Nos monzonitos, a Hbl tardia é comum e o Opx é escasso. A maior intensidade da alteração hidrotermal e recristalização do Pl pode ser atribuída ao efeito termal da intrusão adjacente. Nos demais termos, as variações são graduais e marcadas por: decréscimo no conteúdo de piroxênios, crescimento de Kfs e natureza mais precoce da biotita na cristalização. Isto reforça a idéia de fracionamento mineral, enquanto as feições de desequilíbrio das fases precoces (Opx, Aug e Pl) sugerem algum tipo de mudança na composição do magma durante a cristalização (mistura de magmas ou contaminação). (PIBIC).

183

ESTUDO DAS ROCHAS SIENÍTICAS DA REGIÃO DE ENCRUZILHADA DO SUL, RS. Carolina Reis, Maria de Fátima Bitencourt, Lauro Valentim Stoll Nardi (orient.) (UFRGS).

Situada no Batólito Pelotas, porção leste do Escudo-sul-riograndense, a Suíte Intrusiva Arroio do Silva (SIAS) foi definida por UFRGS (1992), compreendendo 4 corpos intrusivos no Complexo Gnáissico Arroio dos Ratos e 2 corpos no interior do Complexo Granítico Encruzilhada, que representariam megaxenólitos ou roof pendants, além de outras ocorrências não representáveis na escala 1: 50 000. A SIAS, de idade Neoproterozóica (612± 3 Ma, Pb-Pb em zircão), apresenta grande variação composicional, incluindo sienitos, quartzo-sienitos, monzonitos, quartzo-monzonitos, monzogranitos, quartzo-monzodioritos, dioritos e quartzo-dioritos. Os diferentes tipos composicionais têm textura equigranular média hipidiomórfica, com raros termos porfiríticos, e os minerais máficos ocorrem tipicamente como agregados. As fases máficas são diopsídio, augita, anfibólio Fe-edenítico e biotita. Apatita, zircão, titanita, epidoto, ilmenita e magnetita são acessórios. As rochas da SIAS têm forte foliação resultante de fluxo magmático, marcada principalmente por agregados de minerais máficos, por vezes desenvolvendo bandamento incipiente. Termos cumuláticos máficos ou félsicos são freqüentes, bem como enclaves microgranulares máficos de composição lamprofírica e diorítica. A ocorrência localizada de feldspatos recristalizados ou recuperados, e de quartzo com subgrãos do tipo tabuleiro de xadrez indicam deformação dúctil em temperatura compatível com a solidus do sistema. A coerência textural, estrutural e mineralógica dos diferentes tipos petrográficos sugerem o

caráter comagmático da suíte. Os dados geológicos, mineralógicos e geocronológicos permitem correlacionar a suíte estudada com o Maciço Sienítico Piquiri. (PIBIC).

184

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E MINERALÓGICA DA ALTERAÇÃO HIDROTHERMAL DO DEPÓSITO EXPEDITO, MATO GROSSO. *Thiago Milara Kersting, Everton Marques Bongioiolo, Jefferson Picanço, Marcia Elisa Boscato Gomes (orient.) (UFRGS).*

Esse estudo se concentra no halo de alteração hidrotermal da mineralização de Zinco-Chumbo (também Cobre, Prata e Ouro como subproduto) do Depósito Expedito no Distrito de Aripuanã no oeste do Mato Grosso. Esse depósito ocorre na porção oeste do escudo Guaporé, e está em meio a rochas vulcânicas e plutônicas do Grupo Uatumã. O minério está encaixado por dacitos lapílicos e tufos de cristais intercamadados com lavas da mesma composição. Há várias lentes, estratiformes, mas descontínuas, maciças, com pirrotita, pirita, esfalerita, galena, calcopirita e arsenopirita. O objetivo desse estudo é a caracterização do halo de alteração hidrotermal da mineralização. Nessa etapa do trabalho está sendo feito o levantamento bibliográfico da geologia e da mineralização da região, e a caracterização petrográfica e mineralógica através de lâminas delgadas de amostras da região, que tem como mineralogia de alteração clorita, biotita, tremolita e minerais calciossilicatados associados a carbonatos. Também há uma zona rica em magnetita sobre os sulfetos maciços. Além disso, pretende-se fazer estudo de detalhe da mineralogia de alteração através de difratometria de raio X e estudo de química mineral com microsonda eletrônica. (PIBIC).

185

INVESTIGAÇÃO DE NÍVEIS DE BENTONITA NA FORMAÇÃO RIO DO RASTO (SW DO RS). *Mariana Balbinot, José Luciano Stropper, Norberto Dani (orient.) (UFRGS).*

Os trabalhos de mapeamento na região de Aceguá (sudoeste do Rio Grande do Sul) oportunizaram o levantamento de indícios de campo que sugerem um novo horizonte de bentonita dentro da Formação Rio do Rastro. Bentonita é a acumulação de material de origem vulcânica, muitas vezes composto de cinzas e fragmentos cuja alteração evolui para níveis compostos por argilominerais. Entre os indicativos de campo cita-se o contraste de composição, pois o nível tem caráter argiloso maciço dentro de uma seqüência sedimentar composta por folhelhos siltosos e com forte esfoliação. A possibilidade de bentonita é reforçada pela coloração rosácea e a sensação de tato graxo do material. O objetivo da pesquisa se concentra na aplicação das técnicas existentes no Instituto de Geociências da UFRGS para a determinação da mineralogia e da composição química do nível encontrado para posterior comparação com os horizontes de bentonitas conhecidos da região. A aplicação prática do projeto prevê o levantamento de evidências de natureza estratigráfica, química e mineralógica que permitam enquadrar a região como de interesse para a prospecção de bentonita. Candiota e Aceguá possuem potencial para o desenvolvimento de um pólo cerâmico e a localização de depósitos de argilas com elevado valor comercial poderia acelerar este processo. No campo científico, as bentonitas representam horizontes de referência, cuja possibilidade de datação absoluta por métodos radiométricos, trará como repercussão imediata um melhor ordenamento dos eventos dentro do Permiano Superior e da Formação Rio do Rasto no Rio Grande do Sul (PIBIC).

186

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA DA CLORITIZAÇÃO ASSOCIADA ÀS MINERALIZAÇÕES NA MINA URUGUAI - MINAS DO CAMAQUÃ / RS. *Guilherme Casarotto Troian, Paola Torres de Castro, Márcia Eliza Boscato Gomes, Everton Marques Bongioiolo, Andre Sampaio Mexias (orient.) (UFRGS).*

A região das minas do Camaquã é parte constituinte da Bacia do Camaquã, a qual possui orientação NE-NW e esta preenchida por sedimentos terrígenos imaturos, intercalados com rochas vulcânicas intermediárias a ácidas. A idade das rochas presentes na Bacia do Camaquã situa-se no intervalo entre o NeoProterozóico e Ordoviciano. Na mina Uruguai o minério ocorre em forma de filões contendo Cp + He + Ba + Qz + Cl com até 4m de espessura, e disseminações. Os filões representam os principais depósitos de minério da região e são controlados por falhamentos subverticais com direções N50°W a N80°W. Esses encontram-se hospedados em arenitos e conglomerados da Formação Arroio dos Nobres. A clorita é um importante produto da alteração hidrotermal atuante na área, chegando a representar 80% da composição da rocha em zonas próximas aos halos de alteração. Foi realizado mapeamento de detalhe da área e descrição e amostragem de dois testemunhos de furo de sondagem realizados na Mina Uruguai. Como resultado preliminar observou-se que as cloritas ocorrem disseminadas na matriz dos arenitos e conglomerados, associadas ou não a sulfetos (Cp+ Py), e alterando minerais Ferro-magnesianos (micas e felds) da matriz. Também ocorrem preenchendo fraturas milimétricas a centimétricas e marcando halos de alteração dos filões mais espessos. Através de análises químicas e de Difratometria de raios-X, pretende-se caracterizar essas diferentes ocorrências de clorita, que possivelmente indicam diferentes fases de alteração hidrotermal e diagênese na área, bem como diferentes estágios e condições de formação das mineralizações. (Fapergs).

Sessão 23

Matemática Pura

187

APLICAÇÕES DE TRIÂNGULOS DE RIORDAN NA PROVA DE IDENTIDADES COMBINATÓRIAS. *Miriam Telichevesky, Eduardo Henrique de Mattos Brietzke (orient.)* (UFRGS).

Talvez um dos mais bonitos, famosos e curiosos objetos da Matemática Discreta, o Triângulo de Pascal até hoje revela aos matemáticos muitas propriedades novas e interessantes. Uma delas, descoberta por G. E. Andrews (1969), relaciona somas e subtrações espaçadas em cada uma das linhas deste triângulo com a seqüência dos números de Fibonacci, outro objeto fascinante da Matemática, graças à sua simplicidade e grande riqueza em propriedades e aplicações. A demonstração dada por Andrews para sua identidade é bastante complicada. Desde então, várias demonstrações foram dadas, por exemplo, por H. Gupta (1978), M. D. Hirschhorn (1981), M. Ivkovic e J. P. O. Santos (2003), E. Brietzke (2006). Nosso objetivo é demonstrar a identidade de Andrews aplicando técnicas de Riordan Arrays (Triângulos de Riordan). Desta maneira iremos obter um método relativamente simples e que permitirá generalizar tal identidade para outros triângulos além do triângulo de Pascal - desde que tenham uma regra de formação semelhante. O conceito de Riordan Array, introduzido por L. W. Shapiro e seus coautores em 1991, corresponde a uma evolução do conceito de Renewal Array, introduzido por Rogers em 1978, e tem por base a noção de função geradora. Todas essas idéias são generalizações do Triângulo de Pascal. O conceito de Riordan Array revelou-se extremamente poderoso para lidar com identidades combinatórias. (PIBIC).

188

O USO DE WAVELETS EM PROCESSOS DE LONGA DEPENDÊNCIA. *Alexsander da Silveira, Silvia Regina Costa Lopes (orient.)* (UFRGS).

Em nosso estudo utilizamos a transformada de wavelets na análise de séries temporais que apresentam a característica de longa dependência. Nestas séries, as observações, mesmo distantes no tempo, apresentam uma significativa correlação entre si. Nosso objetivo é tentar descrever essa correlação para propor uma aproximação razoável do comportamento dessa série temporal em um tempo futuro. Para isso, já foram desenvolvidos diversos modelos de séries temporais e, entre eles, nosso foco de estudo é o modelo ARFIMA(p, d, q). Os parâmetros p e q designam, respectivamente, a ordem dos polinômios autoregressivo e médias móveis, e o parâmetro d indica o grau de diferenciação do modelo. Nosso estudo é direcionado para a estimação do parâmetro de diferenciação d , enquanto os outros dois parâmetros estão fixados iguais a zero. Assim, nosso desafio é construir um estimador consistente para o parâmetro d , baseado na teoria de wavelets, e avaliá-lo em séries temporais reais e simuladas, através dos valores de seu vício e erro quadrático médio. Sendo assim, elaboramos um estimador do parâmetro d , através do aplicativo Matlab, implementando as sugestões de Jensen (1999). De acordo com as simulações realizadas o estimador apresentou vício. Devido a este fato, propomos um algoritmo iterativo para corrigirmos o vício deste estimador. No procedimento iterativo, foi implementada a estimação utilizando o método dos mínimos quadrados ponderados. Através deste trabalho, podemos concluir as vantagens do método de wavelets: programação menos complexa e maior eficiência quando os processos são não estacionários. O estimador proposto é comparado com outros já consagrados na literatura. (PIBIC).

189

GRAU DE APLICAÇÕES RACIONAIS. *Fagner Bernadini Rodrigues, Ivan Edgardo Pan Perez (orient.)* (UFRGS).

Uma aplicação racional no corpo dos números complexos é um quociente de polinômios, primos entre si, com coeficientes complexos. O grau de uma aplicação racional não constante pode ser definido em termos analíticos, como o número de pré-imagens de um ponto, contados adequadamente. Por outro lado as aplicações racionais podem ser estendidas à esfera de Riemann como aplicações finitas da esfera em si mesma. Finalmente, toda aplicação da esfera (de Riemann) em si mesma tem um grau topológico definido de maneira natural no contexto da topologia algébrica. O objetivo desta apresentação é demonstrar que o grau de uma aplicação racional coincide com o grau topológico de sua extensão à esfera de Riemann. (PIBIC).

190

ESTIMAÇÃO ROBUSTA EM PROCESSOS NÃO-ESTACIONÁRIOS COM LONGA DEPENDÊNCIA. *Mariane Siqueira Machado, Cleber Bisognin, Silvia Regina Costa Lopes (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho trata da estimação dos parâmetros dos processos auto-regressivos fracionalmente integrados com média móvel, denotados por ARFIMA(p, d, q), incluindo o parâmetro de diferenciação fracionário d , na região de não estacionariedade, isto é, quando $d > 0.5$. Para isto, são utilizados os métodos de estimação paramétricos e semi-paramétricos clássicos, já abordados na literatura, em comparação com as versões robustas dos métodos semi-paramétricos, isto é, ao invés de minimizarmos a soma dos quadrados dos resíduos minimizamos uma versão robusta da dispersão dos resíduos. Um estimador pode ser considerado robusto se: (i) ele é altamente eficiente sob a verdadeira distribuição dos dados e razoavelmente eficiente numa vizinhança da mesma; (ii) se possui alto (0.5) ponto de ruptura e, portanto, não fornece estimativas distorcidas quando na presença de algumas observações atípicas; (iii) se ele possui uma função de influência contínua e limitada. Os métodos de estimação robustos são

conhecidos por conseguirem neutralizar o efeito de observações atípicas presentes, e bastante comuns, em séries temporais nas áreas de finanças e telecomunicações. Após estimarmos os parâmetros dos processos ARFIMA(p, d, q), utilizamos o modelo ajustado para prever os futuros valores da série temporal. Este estudo é baseado em simulações de Monte Carlo considerando pequenas e grandes amostras. A comparação entre os estimadores clássicos e robustos é feita através dos seus vícios e intervalos de confiança enquanto que, na previsão, analisamos a previsão de erro quadrático médio mínimo, o erro de previsão e o erro quadrático médio de previsão.

191

O AJUSTE DE ENGRENAGENS E AS FRAÇÕES CONTÍNUAS. *Roberto Augusto Ribas Fürstenau, Carolina Noele Renz, Diego Marcon Farias, Gabriel Gregório de Azevedo, Miriam Telichevesky, Nicolau Matiel Lunardi Diehl, Jaime Bruck Ripoll (orient.)* (UFRGS).

Formulação matemática do problema: ajustar duas rodas dentadas de modo que, ao girar a uma dada velocidade, a primeira roda consegue impor à segunda roda uma outra dada velocidade. Este estudo foi motivado pelo trabalho do cientista Huygens do século XVII, que queria construir um modelo do sistema solar, no qual os planetas girassem em torno do sol por meio de um sistema de engrenagens. Para chegarmos à solução deste problema, é necessário desenvolver aproximações racionais de um número real. Estudamos então a teoria das frações contínuas, com o objetivo de encontrar uma aproximação racional mais “vantajosa” de um número real. Por este motivo, nossos estudos concentraram-se, especialmente, nas chamadas frações reduzidas associadas à expansão de um número real em frações contínuas. (BIC).

192

TRANSFORMADA DE FOURIER E ESPAÇOS DE SOBOLEV. *Augusto Ritter Stoffel, Leonardo Prange Bonorino (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho estudamos a transformada de Fourier e apresentamos algumas de suas aplicações na definição de Espaços de Sobolev e na resolução de algumas equações parciais clássicas. A transformada de Fourier de uma função $f(x)$, aplicada num valor y , é definida como sendo a integral sobre os reais do produto de $f(x)$ pela exponencial complexa Ce^{ixy} , onde C é uma constante especial. A definição deste operador, no sentido clássico, é feito sobre o espaço das funções integráveis. Uma propriedade importante relativa a este operador é a Identidade de Plancherel-Parseval. De acordo com esta, se duas funções $f(x)$ e $g(x)$ são simultaneamente integráveis e quadrado integráveis, então a integral do produto entre $f(x)$ e o conjugado de $g(x)$ é igual a integral do produto entre a transformada de f e o conjugado da transformada de g . Esta identidade permite estender a transformada de Fourier, num sentido não clássico, a um conjunto bem mais amplo denominado espaço das distribuições temperadas. Alguns elementos deste espaço não são funções, como é o caso do delta de Dirac, cuja transformada de Fourier pode auxiliar na resolução de equações diferenciais ordinárias e parciais. Esta extensão sobre o espaço das distribuições temperadas possibilita também a definição dos Espaços de Sobolev H^s , onde s é um número real qualquer. No caso em que s é um número natural, H^s é o espaço das funções cujas derivadas até ordem s são quadrado integráveis e, portanto, coincide com o espaço de Sobolev usual $W^{s,2}$. A transformada de Fourier também permite resolver certas equações diferenciais parciais lineares de forma elegante, como é caso da equação do calor. Nesta mostra-se que a solução é convolução entre a condição inicial e o núcleo do calor. (PIBIC).

193

ESPECTRO DE OPERADORES ASSOCIADOS A GRAFOS QUÂNTICOS. *Marco Vinicius Bahi Aymone, Sandra Prado, Alexandre Tavares Baraviera (orient.)* (UFRGS).

Um grafo quântico é um sistema no qual a um dado grafo está associado um certo operador linear. Classicamente o sistema corresponde a um passeio aleatório (que é uma cadeia de Markov), bem conhecido como um sistema ergódico, onde a matriz de transição é representada pelos coeficientes de reflexão e transmissão associados aos vértices. O princípio da correspondência tenta conectar os comportamentos clássico e quântico: sistemas quânticos devem corresponder aos seus análogos clássicos quando os autovalores tendem a infinito (limite semi-clássico). Nesse sentido um exemplo muito interessante é o do grafo estrela. Esse sistema é conhecido por nãoapresentar as características previstas pelo princípio da correspondência quando o número de conexões do grafo tende a infinito. Estamos estudando uma variação do exemplo do grafo estrela, formada pela ligação de 2 grafos estrela. A cada elo (conexão entre dois vértices) associamos um comprimento e uma componente da autofunção que é solução do operador quântico em questão. É possível então verificar que o sistema apresenta características não-ergódicas: existem subsequências distintas, não limitadas, de autovalores do operador cujas autofunções têm limites diferentes. (PIBIC).

194

O TEOREMA DE NOETHER. *Carlos Yoshio Uehara Scarinci, Artur Oscar Lopes (orient.)* (UFRGS). Apresentamos um teorema muito importante para a física-matemática, que nos mostra a grande conexão entre as simetrias e as leis de conservação. (PIBIC).

Sessão 24

Química Analítica

195

A INFLUÊNCIA DO TEMPO NA EXTRAÇÃO DE ELEMENTOS TRAÇO DO CARVÃO PELO ÁCIDO NÍTRICO. Denise Santos de Souza, Suzana Frigheto Ferrarini, Sandra Maria Maia (orient.) (UFRGS).

O aumento crescente na demanda pelo monitoramento e controle de elementos traço presentes no carvão está relacionado à sua importância ambiental e, conseqüentemente, à sua relação com a saúde humana e animal. Carvão é uma mistura complexa de matéria orgânica e mineral que está associada a muitos elementos traço. Por isso, a decomposição completa destes materiais é, normalmente, um pré-requisito para uma determinação quantitativa. Os métodos de decomposição baseiam-se, principalmente, nas digestões ácidas e fusões alcalinas e, em geral, são demorados e sujeitos à contaminação. Neste trabalho foi investigada a influência do tempo na extração de As, Cd, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, V e Zn do carvão pelo HNO₃. Outras variáveis como potência da sonda, tempo de sonicação, aquecimento e tamanho de partícula foram investigadas para obter uma extração quantitativa dos analitos. O carvão certificado SARM 19 foi utilizado e os elementos determinados por espectrometria de emissão ótica com fonte de plasma indutivamente acoplado (ICP OES). A amostra (0, 2 g + 4, 5 ml de HNO₃) foi deixada em repouso por 45 min, o volume completado a 15 ml e a suspensão submetida à sonicação. A suspensão foi avolumada para 30 ml e centrifugada a 3000 rpm por 32 min. Os valores ótimos de potência e tempo foram 70 W e 60 s, respectivamente. Tempos de extração de 45 min, 4 h, 15 h, 24 h e 48 h foram investigados. Um tempo de 24 h aumentou a extração dos elementos mas melhores resultados foram obtidos pelo aquecimento a 80°C por 2 h, em banho de vapor, deixando a suspensão em repouso por 24 h. Cabe salientar que, com a redução do tamanho de partícula para <45 µm os valores de concentração obtidos para As, Cd, Mn, Ni, Pb, e Zn, na análise das amostras SARM 19 e SARM 20, foram concordantes com os certificados. (PIBIC).

196

UTILIZAÇÃO DE ARGILAS NA REMOÇÃO DE METAIS DE EFLUENTES GERADOS PELA ATIVIDADE MINERADORA DE CARVÃO. Simone Benvenuti Leite, Eduardo Goldani, Celso Camilo Moro, Sandra Maria Maia (orient.) (UFRGS).

A mineração de carvão, um dos setores básicos da economia do Brasil, contribui de forma decisiva para o bem-estar e melhoria da qualidade de vida das pessoas, quando segue os preceitos do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto é importante o desenvolvimento de metodologias que minimizem o efeito da Drenagem Ácida de Mina, DAM, que se caracteriza por ser um efluente resultante da mineração de carvão com elevada acidez e altas concentrações de sulfato e metais tais como Al, Cu, Fe, Mn e Zn. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de um método simples, de custo baixo e eficaz para a adsorção de metais. Para tanto, fez-se uso de aluminossilicatos, em particular a montmorillonita K-10, uma argila catiônica da classe das esmectitas, utilizando diferentes quantidades de argila e tempos de contato para otimizar as condições de adsorção do metal de interesse, no caso o Mn. As otimizações foram feitas utilizando soluções aquosas de sulfato de manganês em pH=4. Foram investigados tempos de contato de 30, 45 e 60 min, utilizando uma massa de argila de 500 mg. A determinação do Mn que não foi adsorvido foi feita por espectrometria de absorção atômica em chama (FAAS), empregando-se soluções de calibração aquosas. Verificou-se que o tempo de 45 min de agitação seguidos de 30 min de repouso proporcionou os melhores resultados. Na investigação do efeito da quantidade de argila foram empregadas massas de 300, 500 e 700 mg. A massa com melhor relação quantidade de argila/quantidade de metal adsorvido foi de 500 mg. Utilizando as condições otimizadas para a determinação do Mn residual, obteve-se uma adsorção de até 85% deste metal. Posteriormente, parâmetros como pH e pré-tratamento da argila, serão investigados com o intuito de melhorar a eficiência de adsorção. (BIC).

197

ESTUDO COMPARATIVO DO POTENCIAL DE GERAÇÃO DE HIDROCARBONETOS EM AMOSTRAS DE CARVÃO DE RECREIO E DE FOLHELHO DA FORMAÇÃO IRATI, BACIA DO PARANÁ ATRAVÉS DO PROCESSO DE HIDROPIRÓLISE. Isar Plein Bolzan, Noélia Franco, Simone Barrionuevo, Maria do Carmo Ruaro Peralba (orient.) (UFRGS).

O potencial dos carvões húmicos como rocha geradora de hidrocarbonetos líquidos é geralmente baixo, exceto para os carvões extremamente ricos no maceral liptinita (resinita). O oposto é verificado para os folhelhos, os quais são considerados rochas de alto potencial de geração de hidrocarbonetos líquidos, devido a predominância das liptinitas (alginitas) nestas rochas. O presente estudo visa a contribuição de um melhor entendimento do potencial de geração dos hidrocarbonetos para dois tipos distintos de rochas geradoras (folhelho da Formação Irati (PR) e carvão da mina de Recreio (RS) – Bacia do Paraná) através de experimentos de hidropirólise. Estes foram realizados na temperatura de 355°C com tempos de exposição de até 72 h. Os betume das rochas originais e os produtos da hidropirólise, betume e o óleo expulso, foram analisados por cromatografia líquida e cromatografia gasosa. Os resultados obtidos mostraram que o betume e o óleo expulso da amostra do folhelho foram similares, sendo a fração mais pesada (resinas + asfaltenos) a mais abundante. Cromatogramas da fração saturada do betume e do óleo expulso durante os experimentos de hidropirólise realizados a 18 e 72 h na amostra do carvão de Recreio, mostraram um decréscimo na

predominância dos n-alcenos ímpares sobre os pares com o aumento do tempo dos experimentos. Este resultado reflete um acréscimo de maturação da matéria orgânica em relação ao betume da rocha original, e é confirmado pela tendência à diminuição observada para as razões Pristano/n-C17 e Fitano /n-C18, usadas como indicadores de nível de maturação. Dos dados obtidos é possível concluir que através da hidropirólise, realizada em amostras tanto de carvão quanto de folhelho pode-se estimar o potencial para geração de hidrocarbonetos líquidos assim como a qualidade dos mesmos.

198

DETERMINAÇÃO DE NÍQUEL E VANÁDIO POR AMOSTRAGEM DIRETA DE PETRÓLEO EM ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA. *Annelise Schein Hammes, Isabel Cristina Ferreira Damim, Marcia Messias da Silva (orient.) (UFRGS).*

A ocorrência de metais traço tais como Níquel e Vanádio no petróleo ou em suas frações é de grande interesse analítico, e o conhecimento da concentração destes é de extrema importância para o processo de fracionamento, corrosão e poluição ambiental. Neste trabalho investigou-se a determinação de Níquel e Vanádio por amostragem direta de sólidos em espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (SS-GFAAS). As amostras foram pesadas em plataformas de grafite otimizadas. A transferência destas para o atomizador foi realizada utilizando-se um módulo amostrador mecânico de sólidos. Para estabelecer os parâmetros instrumentais do programa de aquecimento foram feitas curvas de pirólise sem e com modificadores químicos (convencional e permanente). Como modificador convencional, foi utilizado o Paládio. Após otimização, verificou-se que a introdução de 20µg de Pd foi suficiente para estabilizar os compostos voláteis, que eram conhecidos previamente. A utilização do Iridio como modificador permanente mostrou-se eficiente apenas nas primeiras queimas; após houve uma queda no sinal analítico, provavelmente devido a uma interação com o Níquel. Foi realizado um estudo da massa de amostra na linearidade de resposta. Para amostras onde a concentração de Níquel era muito baixa, fez-se necessário a pesagem de massas grandes, resultando em uma curva massa versus absorbância integrada não linear. Esse problema foi resolvido empregando-se um volume maior de modificador com Triton X-100. As determinações de Níquel e Vanádio foram realizadas com (concentração total) e sem (compostos não-voláteis) o uso de Paládio, e pela diferença no sinal de absorbância, pode-se determinar e a porcentagem dos compostos voláteis. Os resultados foram comparados com trabalhos anteriores, através do teste-t Student, apresentando 95% de concordância, sendo recomendado pela sua simplicidade, alta velocidade analítica e boa precisão e exatidão. (PIBIC).

199

DETERMINAÇÃO DE MANGANÊS, COBRE E COBALTO EM AMOSTRAS DE CAFÉ POR SS - GF AAS. *Bruna Moraes Nichele, Nédio Oleszczuk, Maria Goreti Rodrigues Vale (orient.) (UFRGS).*

Segundo produto mais comercializado no mundo – perdendo apenas para o petróleo –, o café, desde o século XIX, vem ocupando lugar de destaque nas exportações latino-americanas. Na busca do reconhecimento de uma identidade de procedência aliada à qualidade de tal produto, a determinação da concentração de metais apresenta-se como satisfatório fator de referência. Vantajosa por não requerer prévio tratamento da amostra e, assim, reduzir o tempo de exame e os riscos de contaminação e de perda de analito, a análise direta de sólidos por Espectrometria de Absorção Atômica com Forno de Grafite (GF AAS) surge como eficiente alternativa para a identificação de metais traço em café. Através desta técnica, determinou-se Mn, Cu e Co em amostras de café de diferentes países com o uso de soluções padrão, para as curvas de calibração, e de materiais certificados de referência, para as curvas de correlação. As medidas foram realizadas em um espectrômetro de absorção atômica com forno de grafite AAS 5EA (Analytik Jena AG) e as amostras, pesadas (massa ~ 0, 05 – 0, 1 mg) em plataformas de grafite otimizadas, utilizando-se uma ultramicro-balança. A transferência das amostras para o atomizador foi realizada usando-se um módulo amostrador mecânico de sólidos. Para Mn, devido a sua elevada concentração, fez-se necessário o uso de uma linha atômica menos sensível (403, 1 nm) e de fluxo mínimo de gás durante a etapa de atomização. Para Cu e Co, utilizaram-se os comprimentos de onda de máxima sensibilidade (324, 8 nm e 240, 7 nm, respectivamente) e fluxo de gás interrompido na etapa de atomização. Para estabelecer os parâmetros instrumentais do programa de aquecimento foram realizadas curvas de pirólise. Os resultados obtidos foram comparados estatisticamente através do teste t-Student e concordantes com o método reportado na literatura e com a análise de materiais certificados.

200

ESTUDO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA DETERMINAÇÃO DE SULFONAMIDAS EM LEITE POR HPLC VIA FORMAÇÃO DE AZODERIVADOS. *Marcelo Volpatto Marques, Luiz Antonio Mazzini Fontoura (orient.) (ULBRA).*

Sulfonamidas tem sido administradas ao gado leiteiro gerando resíduos desses medicamentos no leite. Segundo a ANVISA, são controlados sulfatiazol (1), sulfametazina (2) e sulfadimetoxina (3) com um LMR de 100 µg kg⁻¹ para o somatório dos três fármacos, podendo ser quantificados por HPLC. Sendo comum na análise a presença de interferentes, uma alternativa é a derivatização do analito. No caso das sulfas, uma maneira é o preparo dos sais de diazônio e acoplamento com aromáticos formando diazoderivados. Neste trabalho, descrevemos o procedimento de extração de 1-3 do leite-, a derivatização via acoplamento dos respectivos sais de diazônio com resorcinol (4) e a pesquisa das condições cromatográficas de análise. A extração do analito é executada em cartuchos EFS. Um volume da amostra (branca ou fortificada com 100 µg L⁻¹ de cada uma das sulfas) é adicionado no cartucho de extração. A fase sólida é eluída com MeOH. O extrato é seco, filtrado e o solvente evaporado. O extrato é dissolvido em HCl aq.

20 % sobre banho de gelo. A seguir, NaNO_2 aq. 1 % é adicionado e a mistura é mantida em agitação por 5 min. Após, uma solução metanólica de resorcinol 1 % é adicionado sobre os demais reagentes. O balão é retirado do banho, e a mistura mantida em agitação a t.a. por 30 min. Os derivados são analisados por HPLC em coluna analítica Zorbax Eclipse XDB-C8 nas seguintes condições de eluição: MeOH 38 % em KH_2PO_4 aq. 0,01 M com gradiente a partir de 9 min alcançando 50 % em 11 min., a 35 °C, com vazão inicial de 2 mL min⁻¹ crescente até 2,5 mL min⁻¹ em 4 min. O detector é ajustado para leitura a 430 nm. Nestas condições, os derivados de 1, 2 e 3 apresentam tR de 8, 1, 10, 5 e 15, 3 min respectivamente. Ensaios preliminares forneceram recuperações de 74 % para 1, 58 % para 2 e 60 % para 3.

201

MÉTODO ALTERNATIVO PARA VERIFICAÇÃO DA PADRONIZAÇÃO DE SOLUÇÕES AQUOSAS DE CLORITO. *Marília Philippi, Joicinei Oliveira, Renata Neves Rocha, Carla Maria Azevedo, Marilda Brighenti, Marçal José Rodrigues Pires (orient.) (PUCRS).*

Os íons clorito (ClO_2^-) e clorato (ClO_3^-) encontram-se presentes em águas tratadas quando o dióxido de cloro (ClO_2) é utilizado na desinfecção. No Brasil, a Portaria 518 referente à potabilidade da água, já estabelece níveis máximos de 0,20 mg L⁻¹ para este íon, mas observa-se uma tendência internacional de implantar padrões mais severos. A técnica para análise de clorito é a cromatografia iônica (CI) com detecção por condutividade e calibração externa a qual necessita de soluções padrão, sendo a iodometria utilizada para a padronização. Este método necessita de quantidades grandes de amostra e gera um volume considerável de resíduos. Um método alternativo de verificação da padronização de soluções aquosas de ClO_2^- , utilizando espectrofotometria de absorção molecular foi testado. Para a determinação da concentração de ClO_2^- empregou-se a iodometria e a espectrofotometria UV-VIS (comprimento de onda = 260 nm), sendo a CI utilizada como método de verificação de possíveis contaminantes. Foram utilizadas duas soluções padrão comerciais A e B (1005 mg L⁻¹) e um padrão sólido, com o qual foi preparada a terceira solução padrão C (1000 mg L⁻¹). Verificou-se a aplicabilidade do método espectrofotométrico num amplo intervalo de concentrações, de 10, 100 e 1000 mg L⁻¹, obtendo-se uma boa reprodutibilidade (n=3) com erros 0,1; 0,3 e 4,2 %, respectivamente. Utilizando os resultados de padronização iodométrica e de absorbância das soluções de 100 mg L⁻¹, estimou-se o valor médio de absorvidade molar do ClO_2^- de 150 ± 3 (L cm⁻¹ mol⁻¹), com uma precisão de 2 %. Informações complementares foram obtidas pelas análises cromatográficas, indicando que o decréscimo de ClO_2^- é concomitante à formação de cloreto e clorato, produtos de sua degradação. O método espectrofotométrico é satisfatório para a padronização indireta de soluções aquosas de ClO_2^- , sendo rápido, não gerando efluentes e utilizando menor volume de amostra, quando comparado a iodometria. (PIBIC).

Sessão 25

Computação Gráfica, Processamento de Imagens e Visão Computacional

202

SIMULAÇÃO EM GPU E CPU DE DINÂMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAIS. *Kao Cardoso Félix, Mariane Siqueira Machado, Alfredo Mattos de Barcellos, João Luiz Dihl Comba (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho está inserido em um projeto que tem por objetivo implementar de forma eficiente as equações discretas de Navier-Stokes que regem o comportamento de fluidos, que são de grande importância na área de Dinâmica de Fluidos Computacionais. Para ser eficiente, este projeto está conduzindo implementações em placas gráficas programáveis (GPU's), que expõe um novo modelo computacional intrinsecamente paralelo que permite otimizar a solução numérica dos métodos envolvidos. A partir da solução dessas equações se pode obter uma simulação realista de dinâmica de fluidos. Um modelo básico 2D implementado na GPU foi desenvolvido dentro do grupo de pesquisa. O objetivo deste trabalho segue duas metas. A primeira meta é complementar a solução 2D na GPU com outros elementos não considerados no modelo básico. Por exemplo, foi adicionado ao modelo os termos necessários para tratar transferência de energia induzida por diferenças de temperatura e calor. Este objetivo foi atingido após resolver algumas dificuldades encontradas no tratamento de obstáculos. A segunda meta se relaciona com a validação da solução 3D na GPU sendo desenvolvida no grupo. Como a depuração na GPU é desafiadora, foi necessário trabalhar em uma versão em CPU correspondente. Esta implementação, feita durante este trabalho, é de mais fácil depuração, e permite manter a correção e validar a solução da GPU, além de possibilitar a obtenção de uma comparação de desempenho que demonstrasse as vantagens do uso da GPU sobre a CPU. (PIBIC).

203

PROCESSAMENTO DE IMAGENS MÉDICAS: APLICAÇÃO À OSTEOPOROSE. *Félix Carvalho Rodrigues, Waldir Leite Roque (orient.) (UFRGS).*

A osteoporose é um distúrbio osteometabólico caracterizado pela diminuição da densidade mineral óssea, com deterioração da microarquitetura óssea, levando a um aumento da fragilidade esquelética. A densitometria é uma medida global, fornecendo o grau de mineralização óssea. Entretanto, é importante termos técnicas capazes de mostrar como os osteoclastos e osteoblastos estão se comportando. Sabendo-se se há alteração no remodelamento ósseo (acelerado, normal ou lento) é possível intervir com medicamentos. Para aqueles pacientes cujo exame de densidade óssea permite o diagnóstico de osteoporose, a análise do aspecto qualitativo da porosidade

óssea, ou da estrutura trabecular, permitirá uma avaliação mais acurada do risco de fratura e da conseqüente qualidade óssea. Neste projeto, estamos interessados em investigar, principalmente, o que se refere à conectividade de meios porosos, com atenção a aplicação à osteoporose, usando técnicas de processamento de imagens e matemáticas. Dessas técnicas, já foram implementadas computacionalmente os principais parâmetros para a avaliação da estrutura trabecular de um corte bidimensional, sendo esses: a identificação de poros (tecido medular) e grãos (tecido trabecular), a determinação de sua área e perímetro, o seu raio hidráulico, sua circularidade e o cálculo do Número de Euler, assim como os cálculos da Espessura, do Número, da Separação e do Volume do Osso Trabecular. Para complementar a análise do corte bidimensional, vale ainda implementar a esqueletização das trabéculas, a fim de criar a mediana axial. Tendo tais parâmetros calculados, pode-se partir para a análise de propriedades tridimensionais, tais como a análise da conectividade trabecular e a do grau de Tortuosidade dos grãos na formação de gargantas. (PIBIC).

204 CRIAÇÃO DE EXERCÍCIOS E AVALIAÇÕES PARA O CURSO DE AUTOCAD 3D A DISTÂNCIA. *Alexandre Alcante Kortz, José Luis Farinatti Aymone (orient.)* (UFRGS).

A partir do desenvolvimento do curso a distância para ensino de computação gráfica aplicada à arquitetura e engenharia, com base no livro AutoCAD 3D - Modelamento e Rendering, dos autores AYMONE, J. L. F. e TEIXEIRA, F. G., vem sendo realizada a criação de exercícios e avaliações para o aprendizado e treinamento dos alunos do curso de AutoCAD 3D a distância, e que os avaliam através de notas e conceitos. Fazer com que o aluno treine, com exercícios baixados da página, a maioria das ferramentas do AutoCAD e avaliar todos os conhecimentos que o aluno adquiriu com o conteúdo da página são os principais objetivos do trabalho. No período da bolsa foram criados 46 exercícios, dentro dos quais 29 são de superfície, 13 de sólidos e 4 de aplicação de materiais e luzes, e 19 avaliações, que abrangem 3 avaliações de superfícies, 11 de sólidos e 5 de aplicação de materiais e luzes, totalizando 65 exercícios e avaliações. Os exercícios são mais específicos, podendo ser feitos observando os passos, desde a criação das linhas até o uso da ferramenta que é especificada no enunciado. As avaliações têm como objetivo principal classificar o rendimento do aluno, aplicando uma nota ou conceito ao seu trabalho. Cada avaliação, com exceção da prova, tem seu tutorial explicando desde os primeiros passos até o Rendering (aplicação de material). Todos os tutoriais foram produzidos no Microsoft Word, organizados em caixas de texto e figuras copiadas do próprio AutoCAD. Seguindo a mesma linha de pesquisa, as próximas etapas do projeto que são o desenvolvimento de modelos em realidade virtual, gravação em arquivos de vídeo da tela do computador do AutoCAD e desenvolvimento de animações em flash, complementarão as atividades do desenvolvimento do curso de AutoCAD 3D. (PIBIC).

205 FERRAMENTAS DE MODELAGEM EM VISUALIZAÇÃO VOLUMÉTRICA. *Roberto Silveira da Rosa Junior, Rafael Huff, Luciana Porcher Nedel, Carla Maria Dal Sasso Freitas (orient.)* (UFRGS).

Técnicas de visualização de dados volumétricos vêm sendo extensivamente investigadas, desempenhando um papel importante em diversas áreas, principalmente na análise de imagens médicas. Essas imagens, que podem ser obtidas através de tomografia computadorizada, ressonância magnética e ultra-som, ajudam tanto no diagnóstico clínico quanto no planejamento cirúrgico e acompanhamento no tratamento de pacientes. O conjunto de imagens bidimensionais (2D) obtido por essas modalidades pode ser convertido em uma representação tridimensional (3D) para fornecer uma forma de visualização mais interativa e intuitiva. Utilizando-se essa abordagem, existe a necessidade de se visualizar estruturas internas nesses volumes. Isso normalmente é feito utilizando-se funções de transferência ou ferramentas de recorte. As funções de transferência realçam as estruturas de acordo com os valores dos elementos individuais do volume (voxels) e as ferramentas de recorte auxiliam o usuário a eliminar certas regiões de acordo com a posição em que elas se encontram, deixando outras visíveis. Considerando a interação com volumes, os trabalhos existentes na literatura em geral pesquisam formas de especificar novas geometrias e/ou técnicas de recorte volumétrico. Normalmente não são abordadas formas de se adicionar novos materiais ao volume, o que tem aplicação direta na construção de modelos médicos que podem ser utilizados na fabricação de próteses a serem implantadas em cirurgias de reconstrução pós-trauma. O objetivo do presente trabalho é investigar, desenvolver e avaliar ferramentas de modelagem aplicadas a imagens volumétricas. Apesar do contexto do trabalho ser em imagens médicas, a solução prevista é suficientemente genérica para ser utilizada em outras áreas de aplicação. A interatividade do sistema será garantida com a utilização do hardware gráfico disponível nos computadores pessoais atuais. (PIBIC).

206 HUMAN3D - SIMULAÇÃO DE HUMANOS VIRTUAIS. *Renato Oliveira da Silva, Luciana Porcher Nedel (orient.)* (UFRGS).

O projeto V-ART visa facilitar a simulação de humanos em ambientes tridimensionais. O objetivo do trabalho desenvolvido é a criação de modelos geométricos com estruturas de articulação que possibilitem o movimento do humanoíde virtual, a fim de que se possa comandar tais articulações por programas de computador em diversos níveis de controle, tais como o individual de cada junta, ou o cálculo automático das rotações das mesmas em função de um objetivo específico, como alcançar alguma posição com a mão, podendo assim trabalhar com ações cada vez mais complexas e automatizadas. Assim, um dos pontos cruciais do trabalho foi o estudo das melhores formas de representar as juntas de um corpo humano no modelo tridimensional, o que levou à atual estrutura

hierárquica, onde a articulação “raiz” sempre afeta as inferiores na hierarquia. Houve também um estudo das melhores posições de cada junta no corpo, de modo que a movimentação para o espectador fosse a mais natural possível. Devido ao cunho visual dos resultados do projeto (e da Computação Gráfica em geral), uma das preocupações foi a parte estética das simulações, o que levou a maiores esforços no processo de modelagem, que é a descrição geométrica do humanóide virtual. Deste modo, o trabalho resultou em não somente um modelo de humanóide virtual, mas no estabelecimento de um processo viável (e de fácil reprodução) para a construção de outros modelos que possam ser simulados a partir de uma estrutura de articulações, como animais, braços mecânicos, etc. (PIBIC).

207

PETROGRAPHER – COMPARAÇÃO ENTRE INTERPRETAÇÕES DE IMAGENS UTILIZANDO MODELOS GEOMÉTRICOS E MODELOS TOPOLÓGICOS NA ANÁLISE DE CONTEÚDO VISUAL. *Luiz Hermes Svoboda Junior, Mara Abel (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho está sendo desenvolvido como parte do sistema PetroGrapher, o qual tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema de banco de dados a ser utilizado como suporte à análise, descrição e interpretação de rochas sedimentares. O sistema caracteriza reservatórios de petróleo através da entrada de descrições de amostras de rochas orientando assim o formato e o uso da nomenclatura de Petrografia. No auxílio à descrição, constatou-se a necessidade da utilização de imagens referentes às lâminas das amostras de rochas, tendo em vista a riqueza semântica deste tipo de informação. Este trabalho apresenta uma comparação entre duas abordagens utilizadas para estruturação e explicitação do conhecimento contido em imagens. Os modelos de representação geométrica consistem na atribuição de rótulos e descrições, dirigido pela ontologia de domínio, a regiões de interesse definidas sobre a mesma. Propondo um esquema geral, este processo pode ser entendido como a ligação entre um objeto espacial, a região de interesse definida e um conceito específico do domínio. Outra abordagem seria a utilização de modelos que além da representação geométrica utilizam a representação topológica da imagem. Tal representação lida com a discretização dos objetos em primitivas e como estas estão relacionadas entre si. Observando esta característica, torna-se desnecessário que o usuário descreva o relacionamento entre os objetos da imagem, já que este dado pode ser inferido a partir dos relacionamentos entre as primitivas topológicas, fato que, no domínio em questão, torna vantajosa a utilização desta segunda abordagem. (Fapergs).

208

SISTEMA DE APOIO AO MOTORISTA BASEADO EM VISÃO COMPUTACIONAL. *Vinicius Andrade dos Santos, Claudio Rosito Jung (orient.)* (UNISINOS).

De acordo com o DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito), há cerca de 100.000 mortes anualmente no Brasil decorrentes de acidentes de trânsito. Uma parcela considerável desse total se deve à imprudência ou sonolência dos condutores, o que faz com que o veículo saia de sua pista. Dentro desse contexto, este projeto se propõe a desenvolver um sistema de apoio ao motorista baseado em visão computacional. Mais precisamente, uma câmera instalada no interior do veículo deve monitorar continuamente o ambiente à frente, e o sistema deve ser capaz de detectar eventos como tendências de saída de pista, possíveis obstáculos, etc. O primeiro grande objetivo do projeto é detectar as bordas da pista para determinar se o veículo está ou não saindo da pista. Uma das grandes dificuldades do desenvolvimento desse sistema é a necessidade de execução em tempo real. Visando a um melhor desempenho do sistema, está sendo estudado o uso de GPU (Graphics Processor Unit - Unidade de Processamento Gráfico), que é o foco de inserção do bolsista no projeto. Estão sendo utilizadas as linguagens de programação C++, além do OpenGL e CG (C for Graphics). Optou-se por utilizar a GPU, pois além de ela ser otimizada para aplicações matriciais, que são utilizadas no algoritmo, existe a possibilidade de efetuar um processamento paralelo das imagens entre o processador e a GPU. Atualmente, o protótipo do sistema já está em funcionamento. Ele é capaz de detectar as bordas da pista, porém, a GPU ainda não está sendo utilizada. Até o momento, pôde-se notar que o sistema é viável. Contudo, como se trata de um processo de custo computacional elevado e com a necessidade de execução em tempo real, a grande dificuldade está no aumento do desempenho, ponto no qual o uso de GPU pode ser importante.

209

PLANEJAMENTO DE CAMINHOS USANDO O ROBÔ PIONEER. *Daniel Epstein, Edson Prestes e Silva Junior (orient.)* (UFRGS).

A robótica tem possibilitado a realização de tarefas difíceis, repetitivas, monótonas ou que ofereçam risco à vida humana como, por exemplo, exploração de ambientes de difícil acesso, a exploração do espaço, das profundezas dos oceanos ou mesmo de dutos. Porém, a interação do robô com o ambiente é limitada e de difícil controle frente a objetos dinâmicos e locais desconhecidos. Sem a intervenção humana, o robô pode não ser capaz de realizar as suas tarefas com sucesso, devido a fatores não previstos inicialmente como objetos não-modelados. Este trabalho está inserido no projeto intitulado "Sistemas Robóticos Inteligentes", que visa preparar o robô Pioneer para a exploração de ambientes desconhecidos. O presente trabalho tem como objetivo a criação de um sistema de planejamento de caminhos, que permita ao robô planejar caminhos em um ambiente conhecido, além de navegar por ambientes desconhecidos e reagir a objetos não-modelados de forma eficiente, usando para isso seus sensores de ultra-som. Com isto, o robô conseguirá levantar um mapa estrutural do ambiente onde ele estiver navegando.

210

EDIÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIOS UTILIZADOS EM SIMULAÇÕES COM HUMANOS VIRTUAIS. *Leonardo Garcia Fischer, Dalton Solano dos Reis, Carla Maria Dal Sasso Freitas (orient.)* (UFRGS).

A simulação de ambientes habitados por humanos virtuais (humanóides) possui aplicações práticas como, por exemplo, a simulação de situações de emergência. Nessas simulações, observa-se que, além dos aspectos gráficos envolvidos, deve-se garantir a credibilidade do comportamento dos personagens. O projeto no qual este trabalho está inserido desenvolve uma forma de administrar a utilização dos vários tipos de modelos de raciocínio, que guiarão o comportamento dos humanóides durante as simulações. Deve-se permitir que os humanóides se comportem de forma autônoma e que possam ter a habilidade de perceber, descobrir e atuar no ambiente. Portanto, é necessária a implementação de ferramentas que possibilitem o projeto e a execução de simulações, utilizando a arquitetura desenvolvida. Assim, o objetivo deste trabalho é a implementação de uma ferramenta chamada *SceneEditor*, que permita a edição e a validação dos cenários utilizados nas simulações. Essa ferramenta está sendo construída com base nas funcionalidades fornecidas por outros módulos do projeto, de forma que as estruturas utilizadas pelo *SceneEditor* sejam coerentes com esses módulos, além de aumentar a quantidade de testes realizados pelo seu compartilhamento. Para isso, algoritmos de interação com objetos em cenas 2D e 3D foram implementados, de forma a permitir que o usuário possa adicionar e modificar elementos à cena. Também foi implementada uma interface gráfica que permite a visualização e a modificação das propriedades da cena ou de seus elementos componentes. Atualmente, os objetivos estão concentrados na implementação e no uso de algoritmos de manipulação de polígonos que garantam algumas propriedades essenciais à cena, tal como a concavidade do formato das salas e a correção de alguns atributos dos objetos. (CNPq)

211

MODELAMENTO EM 3D DE PRÉDIOS HISTÓRICOS A PARTIR DE LEVANTAMENTOS FOTOGRÁFICOS. *Katia Cristine Novak Kusaka, Asdrubal Antoniazzi, Airton Cattani (orient.)* (UFRGS).

MODELAMENTO EM 3D DE PRÉDIOS HISTÓRICOS A PARTIR DE LEVANTAMENTOS FOTOGRÁFICOS. Kátia Cristine Novak Kusaka, Airton Cattani (orient.) Asdrubal Antoniazzi (Departamento de Expressão Gráfica, Faculdade de Arquitetura, UFRGS / Universidade de Caxias do Sul) O objetivo deste projeto, que é uma parceria entre a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Universidade de Caxias do Sul, consiste no desenvolvimento de modelos em 3D de prédios históricos que circundam a Praça Dante Alighieri, na cidade de Caxias do Sul. Ao final da criação destes modelos, será possível o desenvolvimento de um ambiente virtual, onde não só se visualize a praça e os edifícios circundantes, mas também onde se possa realizar percursos. A partir de levantamentos fotográficos de vários ângulos das fachadas dos edifícios em questão, fornecidos pelos responsáveis pela pesquisa em Caxias do Sul, é feito um desenho base, em 2D, dessas fachadas no programa AutoCad, no qual também é realizado o processo de modelamento desses prédios. Em função da grande quantidade de edificações a serem modeladas e da necessidade de que estes modelos fiquem o mais leve possível, para que, no momento da criação do ambiente virtual, o peso dos arquivos não dificulte o trabalho, surgiu uma nova questão quanto à necessidade de utilização de algum programa ou aplicativo que, ao mesmo tempo, permita elaborar estes modelos e que resulte em arquivos menos pesados. No estágio atual do nosso trabalho, estão sendo realizados modelamentos a partir do Arqui3d, que é um aplicativo do AutoCad, cujo diferencial está no fato de que, neste programa, é possível se modelar as edificações em superfícies, o que torna o arquivo mais leve, e não em sólidos como ocorre no AutoCad.

Sessão 26

Paleontologia/Estratigrafia B

212

CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE AMOSTRAS DE CALHA DE POÇOS EXPLORATÓRIOS DA BACIA DE SANTOS-BRASIL. *Leandro Soccoloski Putti, Daniela Elias Bongioiolo, Marcio Luciano Kern, Wolfgang Dieter Kalkreuth (orient.)* (UFRGS).

Para a aquisição de amostras tanto de rochas-reservatório quanto de rochas geradoras de hidrocarbonetos e em se tratando de poços de exploração marítima, hoje é necessário primeiramente criar um projeto de pesquisa e submetê-lo a avaliação da FINEP e CNPq, seguida pela aprovação da Agência Nacional do Petróleo. Isto se dá, porque os custos são extremamente elevados quando se trata da recuperação de amostras de sondagens exploratórias de petróleo em alto mar. Tendo em vista estas dificuldades, é necessário adotar critérios mais precisos para a seleção de amostras. O objetivo deste trabalho é avaliar uma metodologia criada para selecionar intervalos de amostragem de sedimentos de calha, que sejam capazes de nos fornecer o maior número possível de informações, porém utilizando-se o menor número de amostras, minimizando os custos para obtenção do material que venha a ser analisado. A metodologia aplicada compreende análise estratigráfica baseada na identificação de superfícies-chave, Rock Eval (IH, IO, Tmáx) e conteúdo de carbono orgânico total (COT). Primeiramente, foram selecionados pontos de amostragem baseado nas descrições de amostras de calha e na utilização de perfis eletroradioativos (RG, ILD e DT), identificando-se os possíveis folhelhos geradores que compõem parte das superfícies-chave estratigráficas. Além da importância em apontar os possíveis alvos de investigação (folhelhos geradores) a partir da identificação de

superfícies limítrofes, é necessário determinar as características geoquímicas da rocha, porque a geoquímica orgânica desempenha um papel fundamental na reconstrução da história de formação e evolução de sistemas petrolíferos, baseada no mapeamento das áreas geradoras, caracterização dos tipos de óleo e estabelecimentos de modelos de geração, migração e acumulação de hidrocarbonetos. (PIBIC).

213

EPHEDRACEAE EM AMOSTRAS DA CHAPADA DO ARARIPE, CRETÁCEO INFERIOR DO BRASIL. *Marta Leticia Herenio Kerkhoff, Tania Lindner Dutra (orient.) (UNISINOS).*

O presente trabalho tem por objetivo descrever restos relacionados as Ephedraceae provenientes do Membro Crato, Formação Santana da Chapada do Araripe, Estado do Ceará, de idade Aptiano-Albiano. Elementos da família são conhecidos para esta unidade, tanto entre os grãos de polens, como nos macrorrestos e as Gnetales, o elemento mais freqüente na paleoflora do Araripe. Seus fósseis são ainda característicos de depósitos da América do Norte, China e Mongólia e conhecidos desde a década de 1980. Demonstram que a pequena diversidade atual do grupo é apenas um resquício daquela que possuíam especialmente no início do Cretáceo. Para este estudo as amostras foram limpas e os exemplares representados em microscópio estereoscópico com câmara clara. Os restos estão preservados de forma autigênica e mostram diferentes formas de ramos áfilos, de aspecto herbáceo, portando estruturas reprodutivas apicais, mais raramente axilares, compostas por estróbilos dotados de escamas opostas e aparentemente lenhosas. A ramificação é decussada desde os ramos até as partes reprodutivas. A filotaxia oposta decussada em ramos, folhas, brácteas e bractéolas e estruturas reprodutivas axilares ou terminais representam sinapomorfias apontadas para as Gnetales e suportam a inserção do presente material dentro deste grupo de gimnospermas. Os restos aqui descritos revestem-se de importância pela presença de estruturas reprodutivas, onde a menor variação permite aproximar a inserção taxonômica, num grupo cujos caracteres vegetativos mesclam elementos presentes nas angiospermas e ainda controversos. Análises moleculares mais recentes têm, por outro lado, aproximado as Gnetales das coníferas. (PIBIC).

214

ESTUDO DOS MORFOTIPOS DE SPHENOPHYTA DO MORRO DO PAPALÉO, MARIANA PIMENTEL, RS (PERMIANO INFERIOR, BACIA DO PARANÁ). *Guilherme Arsego Roesler, Daiana Rockenbach Boardman, Roberto Iannuzzi (orient.) (UFRGS).*

O Afloramento do Morro do Papaléo (Mariana Pimentel, RS) é um dos mais ricos afloramentos do estado, com fósseis vegetais associados à "*Flora Glossopteris*" que registram restos de raízes, caules, folhas, estruturas reprodutivas, sementes e palinórfos. A riqueza de formas vegetais descobertas, associadas ao grupo das Sphenophyta, torna necessário um estudo mais cuidadoso destes fósseis, uma vez que eles revelam uma diversidade morfológica ainda não devidamente avaliada. O presente estudo visa analisar e classificar os espécimes de Sphenophyta, contribuindo assim para a ampliação do conhecimento da paleoflora da região e na elucidação acerca da real diversidade do grupo no Permiano Inferior da porção sul da bacia. Através da revisão do acervo paleobotânico do Museu de Paleontologia do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia do IG-UFRGS, foram selecionados cerca de 90 espécimes, todos preservados na forma de impressões, coletados durante diferentes campanhas de campo em 2 níveis fossilíferos distintos do referido afloramento. A análise dos espécimes está sendo feita através de fichas de estudo, que enfatizam as características morfológicas de cada exemplar. Como resultado obteve-se, inicialmente, 8 morfogrupos, sendo 3 deles do tipo *Phyllothea*, um destes correspondendo a *Phyllothea australis* Brongniart (ex *P. indica*), única espécie do gênero registrada até o momento para o estado, 1 do tipo *Koretrophyllites* e 1 referente ao tipo *Stephanophyllites*, além de outros 3 relacionados a formas ainda não determinadas. (BIC).

215

ESTUDO DAS SEMENTES FÓSSES NO AFLORAMENTO MORRO DO PAPALÉO (PERMIANO INFERIOR), BACIA DO PARANÁ, RS, BRASIL: GÊNERO SAMAROPSIS GOEPPERT. *Juliane Marques de Souza, Roberto Iannuzzi (orient.) (UFRGS).*

O afloramento Morro do Papaléo, localizado no município de Mariana Pimentel, tem se mostrado uma importante fonte no registro de sementes fósseis preservadas na forma de compressão/impressão, as quais são provenientes de depósitos do Grupo Itararé e da Formação Rio Bonito. Diante da freqüente aparição de sementes nos afloramentos do Rio Grande do Sul e a quase inexistência de estudos que se dediquem exclusivamente a essas estruturas no Estado, entendeu-se como necessário o seu estudo e aprofundamento. O material utilizado para análise provém da Coleção de Paleobotânica do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia da UFRGS e de coletas realizadas em saídas a campo. A criação de fichas de estudo foi o passo inicial para classificação genérica dos espécimes. Elas foram confeccionadas destacando os dados morfométricos e considerando características importantes como largura da sarcotesta, a forma geral da semente e do nucelo e a textura de sua superfície. Análises estatísticas foram realizadas destacando os dados quantitativos de maneira a solidificar os resultados obtidos e contribuir para classificação específica partindo de morfogrupos mais coesos. Como resultado obtiveram-se 6 diferentes morfótipos para o gênero *Samaropsis* que, possivelmente, correspondem a 6 de diferentes morfoespécies. A análise dos dados obtidos permitiu a proposição de uma nova espécie, *Samaropsi gigas* nov. sp., e a classificação de grande parte do material restante em espécies já descritas, tais como *Samaropsis rigbyi* Leguizamón, *S. millaniana* Oliveira & Pontes, *S. kurtzii* Millan, que são, por sua vez, pela primeira vez registradas para o Rio Grande do Sul. Além disso, uns poucos espécimes foram classificados apenas em nível genérico, tendo sido designados como *Samaropsis* sp. 1 e

Samaropsis. sp. 2. A classificação específica das sementes do gênero *Cordaicarpus* será o próximo passo desse estudo. (PIBIC).

216 **METODOLOGIA UTILIZADA NO ESTUDO SOBRE RADIOLÁRIOS E FORAMINÍFEROS DO CRETÁCEO MÉDIO (CENOMANIANO-TURONIANO) DA BACIA PARÁ-MARANHÃO, MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA.** *Gabriel Trinca Dutra, Valesca Brasil Lemos (orient.)* (UFRGS).

Para a realização dessa pesquisa foi escolhido um poço da Bacia Pará-Maranhão, onde foram coletadas amostras sedimentares de calha com um intervalo de 15m entre elas. A escolha destas amostras apoiou-se em alguns princípios como o controle cronoestratigráfico da Bacia, compreendendo os intervalos do Cenomaniano-Turoniano, e o controle litológico (carbonatos e folhelhos). Em cada horizonte amostrado foram recolhidos 100 a 150g de sedimento, dos quais 20g foram separados para serem analisados. Em laboratório, as amostras passam pelas etapas de processamento mecânico (englobando trituração, pesagem, quarteamento, lavagem, triagem, seleção e confecção de lâminas delgadas) e processamento químico (no qual são utilizados reagentes para a desagregação do material sedimentar). Esta é a etapa em que o projeto atualmente se encontra, e é dela que tratará este trabalho. Posteriormente o material processado será peneirado em malhas de 0,044mm e 0,063mm, quarteado e analisado em lupa, fazendo-se então a triagem dos elementos biogênicos desejados nas diferentes frações, separação de espécimes, montagem de "stubs" com os principais morfotipos e microfotografias no MEV (microscópio eletrônico de varredura). (BIC).

217 **FORAMINÍFEROS PLANCTÔNICOS DO TESTEMUNHO #01, SONDAGEM 2-RSS-1, BACIA DE PELOTAS, SUL DO BRASIL.** *Sandro Monticelli Petró, Geise dos Anjos Zerfass, João Carlos Coimbra (orient.)* (UFRGS).

Os foraminíferos são protozoários rizópodes que secretam uma carapaça calcária ou quitinosa ou a constroem a partir da aglutinação de fragmentos minerais ou biogênicos. Estes organismos em sua maioria são marinhos e apresentam hábito de vida pelágico ou bentônico. As formas pelágicas, devido a sua abundância, alto potencial de preservação e alta taxa de evolução se constituem em importantes indicadores de idade, sendo amplamente utilizadas na datação relativa e na correlação das rochas sedimentares e, deste modo, configuram-se como uma importante ferramenta na indústria do petróleo. A Bacia de Pelotas está situada entre os paralelos 28°S e 34°S, sendo limitada ao norte pelo Alto de Florianópolis e ao sul pela fronteira com o Uruguai, e possui extensão de 210.000 km² até a isóbata de 2.000 m, dos quais cerca de 40.000 km² estão emersos. Desde o início do século passado, a Bacia de Pelotas tem sido alvo de estudos baseados em diversos grupos de microfósseis, entretanto, em termos de bioestratigrafia, poucos dados foram publicados até o momento. Assim, o refinamento bioestratigráfico dos depósitos cenozóicos da bacia em apreço se constitui em um importante tema de pesquisa com aplicação direta na indústria do petróleo. O presente projeto tem como objetivo determinar a composição taxonômica e a distribuição vertical da microfauna de foraminíferos da área estudada, e assim efetuar o fatiamento bioestratigráfico do pacote sedimentar recuperado em um testemunho de 18 m, de idade presumivelmente miocênica, proveniente da sondagem 2-RSS-1, perfurada na porção submersa da bacia. O processo laboratorial para preparação de amostras e recuperação dos microfósseis compreende as seguintes etapas: (1) pesagem; (2) desagregação dos sedimentos com peróxido de hidrogênio, lavagem sob água corrente e (3) secagem em estufa a 60°C. Posteriormente os espécimes serão triados sob estereomicroscópio e montados em lâminas plummer. (PIBIC).

Sessão 27

Matemática Aplicada

218 **TRANSFERÊNCIA RADIATIVA EM MEIOS HOMOGÊNEOS: UM ESTUDO BASEADO NAS LEIS DE ESPALHAMENTO BINOMIAL E DE HENY-EY-GREENSTEIN.** *Daniel Reis Golbert, Liliane Basso Barichello (orient.)* (UFRGS).

Efeitos causados pela radiação são de interesse freqüente no nosso dia-a-dia, seja em aplicações da energia nuclear, aplicações hospitalares ou estéticas, ou na radiação ultravioleta emitida através dos raios solares, entre outros. Por isso, o estudo do comportamento da radiação tem grande importância para nossa saúde, bem estar e desenvolvimento tecnológico. Neste trabalho, estudamos problemas de transferência radiativa associados à Equação linear de Boltzmann. Nosso interesse é o de descrever o comportamento da radiação em um meio homogêneo, no qual supomos conhecida a intensidade de radiação no contorno e as propriedades físicas de interesse. Avaliamos a intensidade da radiação no interior do meio através de uma versão analítica do método conhecido como ordenadas discretas. Para tal, consideramos dois modelos diferentes para descrever o espalhamento da radiação no meio: o modelo binomial e o de Henyey-Greenstein. Apresentamos completo desenvolvimento da solução do problema, bem como resultados numéricos para o fluxo de radiação em diferentes pontos do domínio. Na seqüência deste estudo, a solução, de caráter analítico, é utilizada em métodos explícitos para solução do problema inverso, no qual, conhecidas medidas de fluxo em diferentes pontos do domínio, se determinam propriedades do meio. (PIBIC).

219 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DE ALGUNS SISTEMAS MECÂNICOS.*Lucas Alves Guarienti, Elisabeta D'elia Gallicchio (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem por objetivo a análise do comportamento dinâmico de alguns sistemas mecânicos, tais como vigas. A pesquisa partiu de uma abordagem simples, em que se trabalhou com sistemas de apenas um grau de liberdade. A seguir, foram considerados alguns sistemas com dois graus de liberdade. A resposta do sistema foi obtida com o software simbólico Maple. Os seus recursos gráficos e de animação foram amplamente explorados, permitindo a análise virtual das soluções encontradas.

220 MÉTODOS DE PERTURBAÇÃO EM ESCOAMENTOS POTENCIAIS. *Juliana Sartori Ziebell, Leandro Farina (orient.) (UFRGS).*

A partir das identidades de Green e do Teorema de Gauss foi estudada uma formulação integral que visa facilitar a resolução de problemas envolvendo a equação de Laplace. Essa formulação foi primeiramente utilizada para resolver um problema de difração da teoria linear de ondas em um fluido. Utilizando um método de perturbação, foi realizado também um estudo da teoria não-linear de ondas com condições cinemática e dinâmica para o movimento da superfície livre. Posteriormente, estudamos o escoamento potencial de um fluido que passa por um disco dobrado. Neste problema, aproximamos a superfície do obstáculo por meio de expansões assintóticas e obtemos a solução através de equações integrais de Fredholm com singularidades fortes. Resolvendo o problema de segunda ordem para alguns casos particulares, obtivemos expressões analíticas para a energia de ondas e para a massa adicionada quando o obstáculo é transladado. (PIBIC).

221 DECOMPOSIÇÃO DE POLITOPOS E IRREDUTIBILIDADE DE POLINÔMIOS. *Daniel Tartari Generali, Vilmar Trevisan (orient.) (UFRGS).*

Muitos resultados relevantes da matemática têm origem na busca por relações entre áreas distintas dessa ciência. Álgebra e geometria exemplificam bem esse fato. A fatoração de polinômios é um problema algébrico clássico. Descobriu-se, entretanto, que existe uma conexão entre esse problema e a decomposição geométrica de politopos. O conceito de politopo está inserido na teoria dos corpos convexos que foi desenvolvida, entre outros, por Brunn e Minkowski. Dentre as aplicações dessa teoria destaca-se o critério de Ostrowski o qual estabelece que a fatoração de um polinômio implica na decomposição, no sentido da soma de Minkowski, de seu politopo associado. A proposta deste trabalho é explorar a teoria matemática na qual estão baseados alguns critérios de irredutibilidade de polinômios que utilizam conceitos de decomposição de politopos. (PIBIC).

222 APLICAÇÕES DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS EM FARMACOCINÉTICA. *Mariana dos Santos Mello, Leandro Farina (orient.) (UFRGS).*

O comportamento das substâncias ativas, após a administração, dentro do corpo humano é usualmente dividido em processos de absorção, distribuição, biotransformação e excreção; as variações nas concentrações dos fármacos em alguns fluidos corporais são sempre o resultado da simultaneidade da ocorrência destes processos, o que ocasiona taxas que estão continuamente sendo alteradas. A farmacocinética descreve a evolução da concentração de um fármaco em um fluido corporal, preferencialmente plasma ou sangue, que resulta da administração de uma certa dose. Esta evolução é expressa por modelos matemáticos que simplificam a complexidade biológica dividindo o corpo em compartimentos interconectados. A evolução temporal da concentração é então governada por um sistema de equações diferenciais ordinárias (EDO's). A dimensão de tal sistema depende da complexidade do modelo. A concentração em um compartimento pode ser descrita e ajustada com dados experimentais usando uma soma de funções exponenciais. Nos casos em que a concentração no sangue for oscilante, o modelo exponencial falha e outros modelos têm que ser procurados. A natureza da solução analítica do sistema de EDO's que rege a evolução de uma concentração típica ou oscilante será investigada e os resultados serão relatados no Salão.

223 USO DA DIVISÃO ÁUREA EM SIMULATED ANNEALING. *Elisângela Pinto Francisquetti, Msc Adalberto Ayjara Dornelles, Msc Vânia Maria Pinheiro Slaviero, Katia Arcaro, Rafael Cavalheiro, Roberta Manfrói Ló, Oclide José Dotto (orient.) (UCS).*

Simulated Annealing (SA) é um tipo de algoritmo pertencente à mesma classe dos Algoritmos Genéticos no que toca à simulação de método natural. SA baseia-se numa analogia com o processo de fundição de um sólido na termodinâmica. A energia potencial associada ao sistema físico corresponde, em SA, ao valor numérico da função-objetivo que se quer otimizar. Em SA é necessária a utilização de um parâmetro de controle do algoritmo que, analogamente ao sistema termodinâmico da física, usa a distribuição de probabilidade atribuída ao físico Boltzmann que está relacionada com a temperatura (de recozimento). O processo físico do recozimento inicia-se com temperatura elevada, que deve ser diminuída progressiva e lentamente até que o sólido em tratamento se cristalize, ou seja, chegue ao estado de energia mínima *global*. Se o sistema fosse resfriado rapidamente, tenderia a estados de energia mínima *local*. Esse processo inspira a forma de buscar o ótimo de uma função em SA. Assim foi criado um sistema de algoritmos que implementa o processo de recozimento simulado e – esta é a novidade – utiliza no método de busca a divisão áurea, uma das razões mais fascinantes da matemática. Neste trabalho, mostraremos o funcionamento desse sistema, bem como a correspondente visualização geométrica de busca do mínimo. Os resultados se mostram bons, revelando uma aplicação útil da divisão áurea.

224

MODELAGEM MATEMÁTICA DE TSUNAMIS. *Julio Cesar Lombaldo Fernandes, Leandro Farina (orient.)* (UFRGS).

O objetivo desse trabalho é o estudo da modelagem matemática de ondas oceânicas, em particular de tsunamis. Inicialmente, como atividade de iniciação científica, estendemos nossos estudos da disciplina regular de Cálculo Diferencial e Integral e abordamos tópicos em equações diferenciais como por exemplo métodos para solução de equações separáveis de primeira ordem e equações lineares de primeira e segunda ordem. Posteriormente, estudamos métodos clássicos para solução de equações diferenciais parciais lineares. Salientamos que estudamos tais equações com o principal objetivo de examinar a equação de Laplace para que fosse possível fazer um estudo mais aprofundado referente a aplicações da teoria de ondas em água. Este estudo é baseado na equação e Laplace em uma condição de contorno em uma superfície aquática chamada superfície livre, que varia com o tempo. Uma solução periódica foi deduzida e as propriedades básicas de propagação de ondas foram estudadas. Utilizando a transformada de Laplace, obtemos uma solução transiente usada para modelar tsunamis. Esta solução foi examinada dos pontos de vista matemático e computacional. (BIC).

225

TRANSPORTE VERTICAL DE MATERIAIS, SUSPENSÃO DE CARGAS E DESLOCAMENTOS HORIZONTAIS: UMA ABORDAGEM MATEMÁTICA NA ANÁLISE DE SITUAÇÕES NO CANTEIRO DE OBRAS. *Deborah Marcant Silva Madalozzo, Elisabeta D'elia Gallicchio (orient.)* (UFRGS).

As Equações Diferenciais têm um vasto campo de aplicações na Engenharia. Em particular, na análise de estruturas, na Engenharia Civil, constituem uma ferramenta importantíssima e indispensável. Com o uso de modelos matemáticos, torna-se possível o cálculo de deflexões verticais e horizontais de cabos e estruturas delgadas como vigas, tópicos de indiscutível relevância na construção civil. A formulação matemática para vigas surge a partir da definição do raio de curvatura de uma curva e envolve as características do material, através do módulo de rigidez à flexão. No estudo de vigas, as expressões para vibrações longitudinais e transversais, representadas por equações diferenciais parciais de segunda e de quarta ordem, respectivamente, foram resolvidas pelo método de separação de variáveis. Como aplicações, foram considerados alguns problemas reais, na área de engenharia de segurança no trabalho, tais como o transporte vertical de materiais, suspensão de cargas e deslocamentos horizontais sobre plataformas delgadas, dentre outros. A resolução computacional dos problemas foi realizada com software simbólico Maple: uma programação básica possibilitou a exibição de gráficos e a simulação dos resultados com animação. O complemento ilustrativo do trabalho foi realizado com desenhos elaborados em AUTOCAD, uma ferramenta também indispensável na Engenharia Civil. (Fapergs).

226

ONDAS NÃO-LINEARES, TRANSFORMAÇÕES CONFORMES E OUTRAS COISAS DA VIDA. *Lucas da Silva Oliveira, Leandro Farina (orient.)* (UFRGS).

Estudamos o modelo não-linear de ondas em água seguindo os recentes trabalhos de Chalikov & Sheinin e Zakharov & Dyachenko. O método desenvolvido consiste na aplicação de uma transformação conforme, que depende do tempo e do espaço, para simplificação do domínio do problema, seguida da aplicação da Transformada de Hilbert (clássica no caso de águas profundas e generalizada no caso de profundidade finita). Isto resulta em um simplificação considerável das equações envolvidas: transforma-se um sistema acoplado de EDP's em um sistema acoplado de EDO's para cada ponto no domínio espacial. Em nosso trabalho, refizemos o caminho trilhado pelos autores para obtermos tal simplificação. No momento estamos começando a realizar os experimentos numéricos, que esperamos relatar na ocasião do Salão. (BIC).

227

A RAZÃO “DIVINA” COMO MÉTODO PARA A PROCURA DO MÍNIMO DE UMA FUNÇÃO. *Roberta Manfroí Ló, Msc Adalberto Ayjara Dornelles Filho, Msc Vânia Maria Pinheiro Slaviero, Elisângela Pinto Francisquetti, Katia Arcaro, Rafael Cavalheiro, Oclide José Dotto (orient.)*

(UCS).

A divisão áurea, também conhecida como razão divina pela sua harmonia, é um assunto que despertou grande interesse nos matemáticos por causa de seu freqüente aparecimento na Matemática, não só nos dias atuais como há séculos. Trata-se da divisão de um segmento de comprimento $a+b$ em duas partes a e b tais que $a/b = (a+b)/a$, onde a é a parte maior do segmento e b , a menor. Essa razão é a constante áurea $Fi = (\sqrt{5} + 1)/2$ e o inverso dessa é a constante áurea $fi = (\sqrt{5} - 1)/2$. As aplicações da divisão áurea são inúmeras, não apenas no âmbito da matemática, mas também nas artes e na natureza. Há dezenas de maneiras de produzir as constantes áureas. Por exemplo, Fi é o limite da razão do termo geral e o antecedente na seqüência de Fibonacci. Um exemplo na geometria: a espiral logarítmica se relaciona estreitamente com a divisão áurea. No projeto AGEN a divisão áurea está sendo aplicada com sucesso em *simulated annealing*, que é um procedimento estocástico para determinar os extremos globais de uma função não necessariamente contínua e nem convexa. É sobre esse último ponto que faremos nossa apresentação, em particular, faremos uma demonstração do funcionamento de um algoritmo de *simulated annealing* que envolve a divisão áurea. O belo pode ser encontrado nas formas mais complexas. (Fapergs).

228

A EQUAÇÃO DE POISSON-BOLTZMANN. *Juliane Golubinski Capaverde, Mark Thompson (orient.) (UFRGS).*

No tratamento do movimento de uma macromolécula carregada imersa em um fluido ionizado, considera-se a interação do campo elétrico combinado com as dinâmicas do fluido e da molécula. Na abordagem do problema eletrostático, consideramos a presença de um campo elétrico Φ no contorno da região ocupada pelo fluido, o qual induz o potencial elétrico ϕ dentro da região. O potencial elétrico do sistema (fluido e macromolécula) é determinado pela equação de Poisson-Boltzmann. Condições de transmissão e de continuidade completam o modelo eletrostático. Este fenômeno, em que macromoléculas carregadas são imersas numa solução eletrolítica e passam a se mover quando um campo elétrico é aplicado sobre o sistema, constitui o que se denomina de movimento eletroforético, ou eletroforese. É um fenômeno comum em experimentos biológicos e objeto central de estudo em algumas áreas, por suas diversas aplicações. (PIBIC).

Sessão 28

Química de Materiais e Inorgânica B

229

ESTUDO DA INCORPORAÇÃO DOS PRECURSORES INORGÂNICOS NO SISTEMA ÓLEO DE MAMONA EPOXIDADO/GPTMS/TEOS. *Vania Ferraz Fraga, Maria Augusta de Luca (orient.) (UFRGS).*

Atualmente se tornou bastante interessante a utilização de produtos de fontes renováveis. Os óleos vegetais podem ser usados em filmes para recobrimento porém não apresentam algumas propriedades desejáveis tais como dureza e resistência mecânica. O objetivo deste trabalho foi preparar filmes híbridos orgânicos/inorgânicos a partir de óleo de mamona epoxidado e precursores inorgânicos e estudar a incorporação do precursor inorgânico. Foram preparados filmes com óleo de mamona 90% epoxidado, e os precursores inorgânicos GPTMS e TEOS em diferentes proporções. Os filmes foram preparados de modo à hidrólise dos precursores inorgânicos ocorrer *in situ*. As misturas resultantes foram espalhadas sobre placas de teflon e curadas. A determinação da incorporação foi realizada por análises de TGA, gravimetria clássica e MEV com EDS. Nas análises de TGA foram encontradas resíduos proporcionais à concentração de precursores inorgânicos. No entanto os resíduos apresentaram-se algumas vezes escuros, não tendo sido então adequado calcular a percentagem de incorporação a partir da consideração da transformação total em sílica. Para as análises gravimétricas os filmes foram macerados sob nitrogênio líquido para aumentar a área superficial das amostras, mas os resíduos das calcinações também não ficaram totalmente brancos. Na análise de MEV, os filmes apresentaram duas fases e as análises por EDS mostraram que ambas apresentavam sílica e carbono. Analisando os resultados de TGA, gravimetria e MEV (incluindo EDS) podemos afirmar que houve uma incorporação do precursor inorgânico proporcional à concentração adicionada e que há indicações de que os filmes podem ser considerados como compósitos compostos de duas fases híbridas, uma rica em silício e outra rica em carbono. (Fapergs).

230

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DOS COMPÓSITOS PREPARADOS A PARTIR BORRACHA SBR EPOXIDADA E GPTMS/TEOS. *Matheus Schirmer Cestari, Maria Augusta de Luca, Marly Antonia Maldaner Jacobi (orient.) (UFRGS).*

Muitas aplicações tecnológicas de materiais poliméricos exigem propriedades mecânicas e térmicas, só alcançadas pela adição de cargas inorgânicas. Entre as formas de se incorporar uma carga destacam-se a mistura física e o processo sol-gel. As propriedades finais dependem do teor e da uniformidade da dispersão da carga e da interação polímero/carga. O grupo epóxido presente nas borrachas epoxidadas é capaz de, em condições específicas, reagir com os grupamentos silanóis resultantes da hidrólise de precursores alcóxidos, pelo processo sol-gel. O objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades dos compósitos preparados a partir de SBR epoxidada (EpSBR) e precursores inorgânicos (GPTMS/TEOS). Foram preparados filmes a partir da reação, em THF, de EpSBR, Glicidoxipropiltrimetoxissilano (GPTMS) e Tetraetoxissilano (TEOS), usando-se BF_3 como catalisador e pequenas proporções de GPTMS (5 a 15 phr) e TEOS. Após a gelificação e evaporação do solvente, os filmes foram secos a 60°C , e caracterizados por microscopia eletrônica de varredura (MEV/EDS), ensaios mecânicos, ensaios de inchamento e análise térmica. Os filmes apresentaram-se insolúveis em THF, macroscopicamente homogêneos, mas bifásicos na análise de MEV, com tamanhos e distribuição diferenciados dependendo do teor de fase inorgânica e. O EDS comprova alto teor de silício na fase inorgânica, mas também a presença de silício em baixa concentração, na fase orgânica. A resistência mecânica dos filmes depende do teor, do grau de dispersão e da natureza química da fase inorgânica. Os ensaios mecânicos indicam que um reforço significativo já pode ser alcançado pela adição de pequenas quantidades de componente inorgânico, desde que o mesmo esteja ligado quimicamente à fase elastomérica. (PIBIC) (PIBIC).

231

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MICROESFERAS POLIMÉRICAS POROSAS PARA EXTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA. *Eliana Cristina Galland Barrera, Jonathan Vaz Martins Silva, Ricardo de Souza Machado, Maria Augusta de Luca, Tânia Mara Pizzolato, Liane Lucy de Lucca Freitas (orient.)* (UFRGS).

Microesferas poliméricas porosas são bastante utilizadas como fase em cromatografia líquida e em extração em fase sólida. Estas microesferas são geralmente obtidas por polimerização radicalar em suspensão na presença de diluentes. A formação da estrutura porosa depende do caráter solvatante do(s) diluente(s), da concentração do(s) mesmo(s) e do grau de reticulação do polímero, entre outros fatores. O objetivo deste trabalho é obter microesferas poliméricas porosas eficientes para a pré-concentração através da extração em fase sólida de pesticidas e antibióticos presentes em quantidade traço em amostras de água. São variáveis importantes o tamanho e distribuição de tamanho das microesferas, bem como sua área superficial específica e composição química. Terpolímeros de estireno (S), divinilbenzeno (DVB) e metacrilato de glicidila (GMA) foram obtidos por polimerização radicalar em suspensão na presença de uma mistura de tolueno e heptano (3:7). A quantidade de GMA nos copolímeros foi variada. Como iniciador foi utilizado 2, 2'azobisbutironitrila (AIBN). A fase orgânica foi dispersa na fase aquosa, uma solução de hidroximetilcelulose e NaCl. A temperatura da reação foi 70°C e o tempo 10 horas. As microesferas obtidas foram lavadas com água, acetona e metanol e foram secas a 60°C. A área superficial específica das microesferas foi avaliada por adsorção de N₂ pelo método de BET. As microesferas foram observadas no microscópio eletrônico de varredura e as imagens obtidas foram analisadas com o programa Quantikov. Nas imagens de micrografia observa-se que as microesferas são esféricas, micrométricas e de tamanhos relativamente homogêneos. Seus diâmetros médios variam entre 3, 0±0, 4 µm e 5, 4±0, 4 µm. A área superficial específica das microesferas varia entre 370, 3 e 49, 7 m²/g e tende a diminuir com o aumento da quantidade de GMA no copolímero. A utilização das microesferas obtidas na pré-concentração de organoclorados está sendo testada. (PIBIC).

232 ESTUDO DA CINÉTICA DE CURA DE SISTEMAS EPÓXI COMERCIAIS UTILIZANDO A TÉCNICA DE DSC E MÉTODOS CINÉTICOS NÃO ISOTÉRMICOS. *Andre Francisco Sartori, Vinicius P Torino, Martha Fogliato Santos Lima (orient.)* (ULBRA).

Sistemas epóxi comerciais à base de diglicidil éter do bisfenol A (DGEBA) e anidrido carboxi-metil-tetrahidroftálico são utilizados como material encapsulante de capacitores elétricos de filme plástico. O produto da reação de cura destes dois componentes, denominados usualmente de araldite e endurecedor, na presença de agentes catalíticos de cura à base de amina terciária, origina a resina termofixa de estrutura reticulada tridimensional. A finalidade do material encapsulante é a de proteger o capacitor contra a umidade, agentes químicos, variações térmicas e mecânicas, permitindo que estes funcionem por mais tempo, reduzindo assim sua suscetibilidade a agentes externos. No processo de encapsulamento, o sucesso de uma boa reação de cura do sistema epóxi exige uma combinação estreita entre composição, tempo e temperatura. Assim, o conhecimento da reação de cura e da cinética envolvida são fatores muito importantes para melhorar as propriedades de desempenho e eficiência dos capacitores, bem como otimizar as condições de processo. O objetivo deste trabalho foi o de estudar a cinética da reação de cura do sistema epóxi referido e realizar a avaliação e a comparação de parâmetros cinéticos como energia de ativação, obtidos por diferentes métodos cinéticos. Os sistemas epóxi estudados foram constituídos de 100 partes de DGEBA e 70 partes de anidrido, este último com três diferentes quantidades de agente catalítico (1, 6 %, 2, 1% e 3, 1%) em sua composição. A técnica de Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC) foi utilizada para caracterizar a reação de cura da resina epóxi e acompanhar a cinética da reação. Métodos cinéticos não isotérmicos como os de Kissinger, Osawa e o Método da Meia Largura (múltiplas varreduras) foram utilizados para avaliação e comparação de parâmetros cinéticos. Os resultados obtidos de energia de ativação foram comparáveis, obtendo-se valores na faixa de 72-89 kJ.mol⁻¹.

233 PLANEJAMENTO FATORIAL E PROPRIEDADES ELETROQUÍMICAS DE AZUL DE TOLUIDINA E AZUL DE MELDOLA IMOBILIZADOS SOBRE CELULOSE MODIFICADA COM ÓXIDO DE TITÂNIO. *Jordana Roider Rodrigues, Andrea Anilda Hoffmann, Éder Cláudio Lima, Sílvio Luis Pereira Dias, Edilson Valmir Benvenuti (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho foram imobilizados os corantes azul de toluidina (AT) e azul de meldola (AMeld) na matriz acetato de celulose modificada com óxido de titânio (Acel/TiO₂). Os materiais resultantes Acel/TiO₂/AMeld e Acel/TiO₂/AT foram usados para a construção de eletrodos de pasta de carbono. Os dois sistemas eletroquímicos foram avaliados mediante um planejamento fatorial completo 2⁴ com dois pseudo pontos centrais (n= 20 experimentos) com o objetivo de determinar a importância de diferentes fatores experimentais na otimização das condições voltamétricas para a utilização destes sistemas eletroquímicos. Os fatores experimentais escolhidos para os procedimentos de otimização foram aqueles que afetam a reversibilidade de transferência de elétrons, tais como, pH da solução, concentração do eletrólito KCl (mol L⁻¹), velocidade de varredura (mV s⁻¹) e o tipo de eletrodo. Foram investigadas duas respostas para propriedades dos sistemas: separação dos potenciais de pico, DE [DE = E_{pa} - E_{pc}] e a razão entre as correntes, I_{pa}/I_{pc} (I_{pa} corrente anódica, I_{pc} corrente catódica). Os parâmetros foram analisados usando o software estatístico MINITAB[®] Release 14.12.0, que calcula os efeitos principais, as interações entre os fatores, o desvio padrão entre coeficientes e a probabilidade de cada um dos termos. Os fatores mais significativos que afetaram a reversibilidade do sistema foram o tipo de eletrodo, a velocidade de varredura e a interação entre os fatores tipo de eletrodo e concentração do eletrólito. (PIBIC).

234

USO DE PLANEJAMENTO ESTATÍSTICO DE EXPERIMENTOS PARA AVALIAR AS CAPACIDADES DE ADSORÇÃO DE Fe^{3+} , Cu^{2+} E Pb^{2+} UTILIZANDO-SE 7-AMINO-4-AZAHEPTILSÍLICA E 10-AMINO-4-AZADECILSÍLICA COMO ADSORVENTES.*Fernanda da Silveira Ribaski, Camila Greff Passos, Éder Cláudio Lima, Araci dos Santos Júnior, Nathália Simon, Edilson Valmir Benvenuti (orient.) (UFRGS).*

Através da reação de 1, 3-diaminopropano e 1, 6-diaminoexano com a 3-cloropropiltrimetoxisilano foram obtidos intermediários que posteriormente foram enxertados na superfície da sílica-gel, obtendo-se as sílicas organofuncionalizadas 7-amino-4-azaheptilsílica (A) e 10-amino-4-azadecilsílica (B), respectivamente. Estes materiais foram caracterizados por espectroscopia de infravermelho (FTIR), isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio (BET) e análise elementar (CHN). Em seguida os materiais foram empregados como adsorventes para a remoção de Cu^{2+} , Fe^{3+} e Pb^{2+} de soluções aquosas. Para a otimização das melhores condições para a adsorção em sistema em batelada, foram empregados planejamentos fatoriais para cada elemento. Após, foram feitas curvas isotermas de adsorção que se ajustaram ao modelo de Langmuir, obtendo-se as seguintes capacidades máximas de adsorção ($mg\ g^{-1}$) sílica A: Fe^{3+} (40, 5), Cu^{2+} (29, 2), Pb^{2+} (35, 8); sílica B: Fe^{3+} (55, 5), Cu^{2+} (33, 8), Pb^{2+} (52, 2). (Fapergs).

235

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DAS PROPRIEDADES DOS HIDRÓXIDOS DUPLOS LAMELARES.*Natália Klafke, Jaqueline Cavalheiro Rodrigues, Tania Maria Haas Costa, Celso Camilo Moro (orient.) (UFRGS).*

Argilas Aniônicas são hidróxidos duplos lamelares (HDLs) que contém ânions no seu domínio interlamelar, tal como a hidrotalcita ($HT=Mg_6Al_2(OH)_{16}(CO_3)_4 \cdot 4H_2O$). A capacidade de troca iônica e efeito de memória permitem que outros ânions sejam intercalados na estrutura. Este trabalho tem como objetivos sintetizar HDLs contendo diferentes ânions, por síntese indireta a partir da regeneração da HT calcinada e caracterizá-los através da medida de área superficial, difração de raios-X e FTIR; estudar o efeito de memória destes materiais através de FTIR, acompanhando a reincorporação do ânion carbonato à estrutura e estudar a estabilidade térmica da HT. Além disso, estudou-se a capacidade, que a argila calcinada apresenta, de adsorver ânions tais como cromato e permanganato. Para a síntese dos HDLs utilizou-se o método indireto, que consiste na adsorção de ânions em solução pela HT calcinada e a incorporação dos mesmos ao domínio interlamelar. As análises de difração de raios-X indicaram que foram sintetizados satisfatoriamente os HDLs contendo os ânions glutamato, permanganato, cromato e ftalato. Os resultados de área BET e as análises de FTIR mostraram-se de acordo com a literatura. Foi monitorado, através de FTIR, in situ, o aquecimento da HT onde se pôde verificar o desaparecimento das bandas de carbonato. Também, por FTIR foi possível observar o aparecimento das bandas de carbonato após exposição ao ar do material calcinado. O estudo da adsorção dos ânions cromato e permanganato foram feitos através de isotermas de adsorção e sua adequação à equação de Langmuir. O estudo do efeito de memória comprovou a capacidade de regeneração do material calcinado o que possibilitou a síntese indireta dos HDLs supra citados. Pelo estudo da estabilidade térmica observaram-se os estados intermediários do material calcinado (PIBIC).

Sessão 29**Realidade Virtual e Interação**

236

ESTUDO E IMPLEMENTAÇÃO DE FERRAMENTAS PARA O CODES.*Daniel Eugênio Kuck, Marcelo Soares Pimenta (orient.) (UFRGS).*

O CODES (Cooperative Music Prototype Design) é um ambiente destinado a prototipação musical cooperativa na Web. É um projeto desenvolvido no Grupo de Computação Musical da UFRGS, que tem como objetivo fornecer a possibilidade de que usuários - leigos em músicas ou não - possam criar seus protótipos musicais (músicas simplificadas) individualmente ou em grupos de forma cooperativa. Dessa forma, o ambiente deve disponibilizar maneiras para comunicação e interação entre usuários. As atividades incluem o desenvolvimento de ferramentas e funcionalidades neste sistema para apoiar a prototipação musical cooperativa na web. São eles: a) o Editor MIDI, que tem a função de editar e criar padrões sonoros (pequenos trechos de notas musicais no formato MIDI) que são utilizados (seqüenciados) para formar as diversas linhas que compõem os protótipos musicais (ex.: linha do baixo, da guitarra, etc.). Sua principal vantagem é a facilidade de acesso e uso, uma vez que é projetada para rodar em navegador web e possui uma interface piano-roll, que consiste em uma grade de pontos com representação de notas musicais (tons) na vertical e sua duração (indicada pelo tamanho do traço) na horizontal. Além disso, existem recursos para edição e execução, como recortar, copiar e colar, e também seleção de diversos instrumentos. O editor foi desenvolvido em Java, rodando diretamente na web integrado com o CODES. b) Outros trabalhos incluíram estudos e o desenvolvimento de uma arquitetura web consistente para o CODES, com os frameworks Hibernate e WebWork, em um modelo de arquitetura J2EE e utilizando diversos padrões de projeto. O resultado foi o desenvolvimento de um primeiro protótipo do sistema, onde é possível a edição de várias linhas musicais contendo os padrões que podem ser editados no Editor MIDI citado anteriormente. (PIBIC).

237

PROJETO CIVITAS: CRIANDO E INTERLIGANDO ESPAÇOS VIRTUAIS. *Diogo Rigolli Dadalt, Márcio Martins, Janete Sander Costa, Margarete Axt (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa é desenvolvida no LELIC (Laboratório de Estudos em Linguagem, Interação e Cognição), fazendo parte do projeto: CIVITAS (Cidades Virtuais: Tecnologias para Aprendizagem e Simulação). Tem como objetivo desenvolver ferramentas virtuais no intuito de possibilitar a interação entre professores e alunos das séries iniciais, privilegiando a relação entre criação, construção do conhecimento e tecnologia digital, integrando as perspectivas teórico-conceitual e empírico-metodológica. As propostas de desenvolvimento são: o *Site* de Publicação do Projeto CIVITAS, o *Site* de Criação e Manutenção de Cursos e o Portal do CIVITAS. A criação independente dessas ferramentas tornou necessária sua interligação para gerar mais facilidade aos usuários. Com isso, o desafio da pesquisa consiste em: como criar meios que possam interligar os ambientes virtuais do projeto num só *site*/plataforma. Os passos metodológicos seguem no sentido de estudar os bancos de dados das ferramentas do CIVITAS e o desenvolvimento de um *site*/plataforma do projeto criando por meio dele uma comunicação entre bancos de dados, possibilitando a criação de *login* e senha únicos para cada usuário. Assim, o usuário se identifica uma vez e passa a ter acesso a todas as ferramentas disponíveis no CIVITAS sem precisar se identificar novamente, facilitando sua navegação. Até o momento, foi modificado o *layout* do *site*/plataforma para atender aos objetivos do projeto e estão sendo estudados os bancos de dados das ferramentas existentes, na busca da melhor maneira de relacionar esses dados entre si, visando sua unificação. (PIBIC).

238

CRIAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL PARA O UNIRITTER. *Marcos Paulo Anselmo de Anselmo, Werner Santos, Isabel Cristina Siqueira (orient.) (Uniritter).*

O presente projeto está voltado para o desenvolvimento de um ambiente virtual tridimensional (3D) que retrate a estrutura física do Uniritter de modo a possibilitar, à comunidade em geral, a navegação virtual através de suas dependências. Pretende-se, assim, criar uma "metáfora visual" da presente Instituição, onde "internautas" tenham a oportunidade de visualizar, virtualmente, a estrutura oferecida por esta a alunos, funcionários e professores bem como navegar por seus ambientes e obter serviços. Pretende-se dar enfoque à divulgação e ao incentivo do uso da biblioteca virtualmente, bem como dos recursos que a mesma disponibiliza, através do uso de técnicas de Visualização de Informações. Deve-se ressaltar a preocupação com aspectos referentes às questões de segurança e privacidade de informações. A ferramenta proposta está sendo modelada a partir do software de modelagem Blender, próprio para a construção de ambientes virtuais bem como interação com estes. Futuramente, devem ser utilizadas, também, ferramentas voltadas ao design de websites bem como recursos que permitam o desenvolvimento de aplicações voltadas à Visualização de Informações. Após este estudo inicial, parte-se para a implementação da ferramenta em questão e posterior validação da mesma junto a usuários. Atualmente, parte da estrutura física do Uniritter já está modelada. Assim, deverá ser incorporada, à parte modelada, recursos de interação com usuário visando uma avaliação prévia do ambiente. Conclui-se, nesta etapa inicial, que a modelagem virtual de um ambiente virtual está fortemente ligada ao software empregado, uma vez que os recursos oferecidos por este influenciam tanto na concepção quanto na qualidade de interação provida ao usuário.

239

REFORMULAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO CITTÀ: SIMULADOR E EDITOR DE CIDADES VIRTUAIS. *Tiago Roberto Conceição da Silva, Patricia Augustin Jaques, Margarete Axt (orient.) (UFRGS).*

O projeto CIVITAS, em desenvolvimento no LELIC-UFRGS, objetiva oferecer um ambiente gráfico coletivo, on-line, para edição e simulação de cidades virtuais, acoplado às demandas do currículo do ensino fundamental. O Civitas é formado por várias ferramentas, entre as quais o Città, que consiste em um simulador/editor 3D multi-usuário de cidades, desenvolvido em linguagem Java, onde todos os participantes convivem em uma mesma cidade através da comunicação em rede. Seu objetivo é, através da manutenção de uma cidade em grupo, permitir aos usuários a vivência e a reflexão do que seja cidadania, ecologia e meio-ambiente, com suporte dos demais conteúdos curriculares. Agora, o Città está implementado através da biblioteca gráfica Java3D e com comunicação via protocolo RMI (Remote Method Invocation), mas não apresenta um bom desempenho. Então, como otimizá-lo? Esta proposta consiste na migração dessa implementação para a biblioteca gráfica JOGL (Java Bindings for OpenGL) com comunicação via sockets. Além de proporcionar um maior desempenho, essas mudanças tornarão possível a inclusão de novas funcionalidades que antes eram inviáveis devido ao fraco desempenho e baixa expressividade do Java3D. A maior dificuldade nesta migração diz respeito à JOGL, com lançamento relativamente recente e, por isso, com pouca documentação. Apesar disso, essa migração é duplamente justificável: (1) JOGL possui alto desempenho e poder de expressão; (2) a empresa responsável pelo Java3D interrompeu seu desenvolvimento em prol da JOGL. Implementações antigas do Città já obtiveram alguns resultados satisfatórios quando em uso. Espera-se no futuro gerar respostas inteligentes a ações executadas pelos usuários, aumentando assim a interação entre eles e o programa e seu valor pedagógico.

240

RECURSOS PEDAGÓGICOS DIGITAIS INTERATIVOS NO PROJETO REDIN. *Cristiano Lopes Lima, Eduardo Lucchesi, Marcus Vinicius de A Basso (orient.) (UFRGS).*

O projeto REDIN (Recursos Digitais Integrados) foi elaborado para auxiliar a prática de ensino dos

professores que estejam cursando o Programa de Pró-licenciatura, por meio da produção de Mídias Digitais Integradas, disponibilizando-as na Internet, para serem acessadas tanto nos Pólos do Programa como em qualquer outro local. Nesse Projeto, via estabelecimento de parceria entre LEC/UFRGS (Laboratório de Estudos Cognitivos), AEB/Escola (Agência Espacial Brasileira) e TV Escola/SEED-MEC, estamos criando, além de recursos pedagógicos digitais interativos, metodologias inovadoras para apoiar a prática de ensino em sala de aula desses professores sob formação em EAD. Minha parte consiste em desenvolver e aprimorar alguns dos recursos utilizados junto as mídias da AEB/Escola, utilizando o software Macromedia Flash 2004. Concomitante ao desenvolvimento desse trabalho, houve a necessidade da formação de novos bolsistas para trabalhar com o mesmo software no desenvolvimento de simulações físicas, também englobadas no projeto. Para elaboração destes recursos foram utilizados conceitos de desenvolvimento de objetos de aprendizagem nos quais vídeos, animações, simulações e material escrito são utilizados como pilares para o desenvolvimento da aprendizagem do sujeito. Como prática central do LEC/UFRGS, esse desenvolvimento segue os conceitos da epistemologia genética de Jean Piaget. Neste trabalho apresento alguns dos recursos e materiais desenvolvidos por mim e pela equipe da qual faço parte para o Projeto REDIN.

241

3D&T - A SIMPLICIDADE EM PROL DA JOGABILIDADE. *Michelle Campos Sesterrem, Cristiano Max Pereira Pinheiro (orient.)* (FEEVALE).

O RPG, ou Role Playing Game, é um dos jogos mais diversificados em termos de linguagens, técnicas e narrativas, onde o objetivo principal é o entretenimento. Neste cenário surgiu em 1998 o sistema 3D&T – Defensores de Tóquio 3ª Edição, através do qual se fará uma análise comparativa da mecânica de jogo em relação a outros sistemas de RPG, como D&D – Dungeons e Dragons, por exemplo. A partir daí é possível evidenciar, ou não, a simplicidade do sistema como fator que colabora para uma jogabilidade mais descontraída e contribui para um ritmo de eventos mais acelerado, ou seja, com uma sistemática mais simples é possível aos jogadores focarem em outros aspectos como interpretação e ações – interatividade, cumprindo sua missão de entreter com maior eficácia.

242

PRODUÇÃO DE IMAGENS PANORÂMICAS PARA VISUALIZAÇÃO E ANÁLISE DO ESPAÇO URBANO. *Thais Pereira Fernandes, Raquel Pistoletti Hiller, Sthefania Campos Habeyche, Rosalia Holzschuh Fresteiro, Ricardo Brod Mendez (orient.)* (UCPEL).

O trabalho proposto mostra os estudos para o aprimoramento na produção de panoramas interativos que, a partir da sobreposição de imagens tiradas de um mesmo ponto, geram uma reprodução integral do local fotografado. A utilização desta tecnologia, é bastante relevante para a visualização de ambientes e pode ser facilmente inserida dentro de um contexto de estudo, uma vez que facilita a extração de dados e avaliação do espaço através de uma visão de 360° do local. O processo de criação de um panorama envolve uma série de etapas: começa com o registro do local através de fotografias, passa pela edição de imagens e culmina na montagem e otimização dos panoramas. A pesquisa desenvolvida estuda estas etapas e os mecanismos responsáveis pela finalização de um panorama desenvolvendo métodos que aperfeiçoam esse processo sem o uso de recursos profissionais ou onerosos. Foram desenvolvidos estudos acerca dos equipamentos necessários para o levantamento fotográfico onde foram testadas lentes, o equipamento suporte da câmera e o tripé, com a intenção de obter imagens alinhadas e niveladas. Posteriormente, as imagens capturadas foram levadas a um *software* responsável pela correção e montagem das fotos, onde passaram por edições para equilíbrio de cor e luminosidade. A finalização do processo acontece na otimização dos panoramas. Foram desenvolvidos estudos propondo apresentar o máximo de qualidade em tamanhos de arquivos compatíveis com o meio de apresentação. A forma de visualização destes arquivos se dá através de um programa independente ou *plugin*. Qualquer um destes métodos permite a flexibilidade necessária para a interação com a imagem. Conforme o uso a que se destina o panorama, utilização local ou através da *web*, pode-se optar por um ou outro processo.

243

INTERFACE ADAPTATIVA PARA AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM. *Vanessa Silva da Silva, Karen Selbach Borges (orient.)* (ULBRA).

O presente trabalho tem como objetivo construir um modelo de interface adaptativa para um ambiente virtual de aprendizagem. Este modelo baseia-se nas necessidades, características e preferências do usuário, capturadas através de questionários com perguntas referentes às suas preferências (de tamanho de fonte de texto), as necessidades (de apoio no uso dos recursos de informática) e suas características. Estas são analisadas sob o enfoque da teoria das Inteligências Múltiplas, que aborda as diferentes competências de cada pessoa, que são: cinestésica, visual, lógica, musical e lingüística. Utilizando esse mecanismo é possível proporcionar ao usuário uma melhor compreensão dos conteúdos apresentados, explorando as habilidades identificadas. Dessa forma, sempre que o usuário acessar o sistema, o mesmo será apresentado com a fonte escolhida pelo usuário, os *links* serão expostos na tela conforme seus últimos acessos e os conteúdos de aula serão apresentados de acordo com as Inteligências Múltiplas captadas. Com esse estudo observou-se a influência que a interface exerce perante o usuário. Através dos testes realizados observou-se a necessidade por parte de pessoas de maior idade com relação a tamanho de fontes, onde geralmente optam por fontes maiores. Também nessa faixa etária os conhecimentos em informática não são tão aprimorados quanto alunos de menor idade, pois a informática já foi introduzida na grade curricular das escolas. E, finalmente a diversidade das competências do ser humano e o quanto é importante valorizar a personalização de uma interface mais voltada ao usuário.

244

INTERATIVIDADE ENTRE FERRAMENTAS PARA POSSIBILITAR INTERAÇÃO E APRENDIZAGEM. Omar Salib, Simone Rocha da Conceição, Mônica Baptista Pereira Estrázulas, Italo Modesto Dutra (orient.) (UFRGS).

Entende-se interatividade como elemento presente: a) na comunicação entre usuários quando utilizam ambientes virtuais, e b) no conjunto das relações que envolvem a compatibilidade entre ferramentas e ambientes virtuais, c) nas interações de usuários com ambientes/ferramentas e, ainda, d) na integração programação-interface visual, produto de design de hipermídia. No Laboratório de Estudos em Educação a Distância (Le@d), a interatividade não só deve ser assegurada permanentemente, tendo em vista dispositivos utilizados por usuários vinculados a diferentes projetos em andamento, quanto também ser garantida enquanto esses dispositivos estão sendo desenvolvidos e testados. Em 2006, um conjunto de ferramentas (Blog, Wiki, Forum, Podcast) garante a interação necessária à formação em serviço, de educadores com diferentes perfis e uma demanda em comum: a educação de crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social (ou não). Para manter em cada ferramenta as condições necessárias ao funcionamento das demais, a compatibilidade entre dispositivos exigiu esforços no desenvolvimento de códigos para a adaptação das variáveis de sessão ao compartilhamento de sessão entre ambientes. Quanto à relação entre programação e interface visual, adaptou-se uma a outra, tendo em vista conciliá-las nos aplicativos desenvolvidos, sem um layout incluído na programação, mas apenas encaixado nas páginas via scripts PHP. No desenvolvimento de software consideram-se as reações dos usuários ao utilizá-lo, embora frequentemente suas hipóteses resultem num comportamento diferente do imaginado. No Le@d.CAp, há oportunidade do trabalho presencial junto aos usuários das ferramentas desenvolvidas, o que contribui substancialmente para a aprendizagem do programador. Exemplos das ferramentas em desenvolvimento serão apresentados.

Sessão 30**Topografia/Geodésia/Sensoriamento Remoto B**

245

COMPARAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE CALCULADAS SOBRE CARTAS DE DIFERENTES ESCALAS. Mariana Lisboa Pessoa, Heinrich Hasenack (orient.) (UFRGS).

Este trabalho visa comparar Áreas de Preservação Permanente (APP) associadas à drenagem calculadas sobre mapas em diferentes escalas. A delimitação das APP levou em consideração a legislação ambiental (Código Florestal e Resolução CONAMA 008/84) e foi realizada a partir de bases cartográficas previamente elaboradas nas três escalas. As cartas em papel foram digitalizadas, georreferenciadas e vetorizadas. A partir de uma janela correspondente a uma carta na escala 1:10.000 do mapeamento sistemático foi recortada uma janela da mesma área em cartas nas escalas 1:50.000 e 1:250.000. Com base na drenagem presente em cada carta, utilizou-se sistema de informação geográfica para determinar as faixas de preservação de acordo com a legislação. Na escala 1:10.000 a área de APP é de 337, 9 ha, na escala 1:50.000, 157, 4 ha e na escala 1:250.000, 44, 6 ha. As áreas de APP calculadas para as escalas 1:50.000 e 1:250.000 possuem superfície 53% e 87% menor, respectivamente, em relação às APP na escala 1:10.000. Essa diferença se deve ao detalhamento de cada uma das escalas pela representação. Com a redução da escala, um menor número de cursos d'água é representado, a sinuosidade dos corpos d'água é reduzida e ocorre uma generalização causada pela supressão de lagos e açudes de menor superfície, não representados nas escalas menores. Os resultados mostram que, mesmo havendo legislação especificando as faixas de preservação permanente, a não especificação da escala dos mapas para o cálculo influenciam diretamente na determinação da superfície de APP.

246

APLICAÇÃO DE IMAGENS NOAA NO MONITORAMENTO DE GRANDES REGIÕES AGRÍCOLAS. Patricia Velloso de Souza Savaget, Denise Cybis Fontana (orient.) (UFRGS).

Atualmente a tecnologia espacial possui importantes aplicações no monitoramento dos cultivos agrícolas de larga escala. As imagens de satélite permitem identificar e analisar formas da paisagem e monitorar condições de desenvolvimento da vegetação. Essa pesquisa busca testar uma técnica para o monitoramento de grandes extensões agrícolas através de imagens geradas pelo sensor AVHRR, que vai a bordo dos satélites NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) e tentar criar um banco de dados mais seguro. Esse grupo de satélites foi escolhido principalmente devido à resolução temporal, a ampla cobertura espacial e ao baixo custo de geração de informações. As imagens possibilitam apenas a identificação de grandes acidentes geográficos. Adequando as limitações do satélite à questão, determinamos como área de estudo a região norte do Estado do Rio Grande do Sul, ocupada por grandes latifúndios produtores de soja, e o momento inicial da cultura da soja como indicador do perfil de desenvolvimento da vegetação. Sobre essa região, coletamos dados seguros a respeito da produtividade e da extensão de área plantada junto a EMATER e ao IBGE, dos anos de 2002 a 2005. A partir de então, fizemos relação entre esses dados e os encontrados nas imagens do sensor AVHRR. As áreas produtivas dessas imagens foram obtidas através da análise temporal de composições quinzenais de imagens trabalhadas com o índice de vegetação NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), aplicado experimentalmente na identificação do período de pré-secundarização do cultivo da soja. O NDVI pode ser obtido pela energia solar refletida da superfície terrestre e detectado

pelo sensor orbital nos canais visível (0.58 – 0.68 μ m) e infravermelho próximo (0.725 – 1.1 μ m). A pesquisa ainda está em desenvolvimento.

247 **MAPEAMENTO E ESTIMATIVA DA ÁREA CULTIVADA DA SAFRA 2005/2006 DE TRIGO NO ESTADO DO RS.** *Anderson Rafael Gerhardt, Ana Paula Wagner, Denise Cybis Fontana (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho teve como objetivo apresentar o mapeamento e quantificação da área cultivada de trigo da safra 2005/2006 no Estado do Rio Grande do Sul, dando continuidade às pesquisas que vem sendo desenvolvidas no sentido de obtenção de métodos que possam compor programas operacionais de monitoramento e previsão de safras no Brasil. Neste sentido, foram utilizadas imagens do satélite de média resolução espacial Landsat TM5, dos meses de agosto e setembro, que recobrem a área de estudo, a qual está concentrada especialmente na metade norte do estado. As imagens foram georreferenciadas através de cartas topográficas do exército na escala 1:50.000 e, após, foi realizada a classificação digital, procurando-se identificar sobre elas padrões que caracterizam a cultura do trigo. O método de classificação utilizado foi o não supervisionado (Isodata), obtendo-se quatro classes representativas: trigo, não-trigo, mata e água. Após a confecção de mosaicos das cenas, a área cultivada com trigo foi totalizada para cada município e avaliada a acurácia da classificação. Como resultado final, foram gerados as tabelas e os mapas digitais da área cultivada com trigo para os 240 municípios. (PIBIC).

248 **ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS ESPECTRORRADIOMÉTRICAS DOS SOLOS E ROCHAS E COMPARAÇÃO COM IMAGENS ASTER- SWIR:UMA CONTRIBUIÇÃO À CERTIFICAÇÃO DE ORIGEM DOS VINHOS NA REGIÃO DE PINTO BANDEIRA, SERRA GAÚCHA, RS, BRASIL.** *Raquel Maria Pöerschke, Jorge Tonietto, André da Silva Coutinho, Guilherme da Costa Menezes, Rosemary Hoff (orient.)* (EMBRAPA - CNPUV).

A Serra Gaúcha é considerada o principal pólo produtor de vinhos finos no Brasil, tendo algumas dezenas de milhares de hectares cultivados com vinhedos, sendo a maior região vitivinícola do país. É caracterizada por pequenas propriedades que empregam mão de obra familiar que cultivam vinhedos em áreas de relevo bastante acidentado, o que dificulta a mecanização. As empresas do setor vinícola têm buscado modernizar suas instalações e processos produtivos, evoluindo tecnologicamente quanto à elaboração de vinhos finos. Desde a década de 90, a Embrapa Uva e Vinho tem liderado o processo de desenvolvimento das indicações geográficas para vinhos finos no Brasil, resultando na primeira Indicação de Procedência Brasileira: Vale dos Vinhedos. O estudo dos solos e rochas poderá contribuir para indicação de origem da região estudada, região Pinto Bandeira, mais recentemente organizada, que busca a produção de “vinhos de montanha”, acima dos 500 metros de altitude. Isto confere características de solos e rochas distintos de regiões vizinhas, pois ocorrem quase que exclusivamente rochas vulcânicas ácidas a intermediárias da Formação Serra Geral. O objetivo foi obter dados espectrais de solos e rochas coletados em campo e também aplicar processamento digital de imagem, nas bandas SWIR da imagem ASTER e comparar as características espectrais de solos e dos litotipos vulcânicos da Formação Serra Geral, a fim de distinguir a região de Pinto Bandeira, Serra Gaúcha, Brasil. Os resultados indicaram diferenças na assinatura espectral de rochas relativas aos basaltos e rochas mais ácidas da Formação Serra Geral, reconhecendo minerais constituintes das rochas. Os dados integrados no Sistema de Informação Geográfica – SIG e formam um banco de dados georreferenciados. Este estudo faz parte do Projeto intitulado “Desenvolvimento de Indicações Geográficas e Alerta Vitícola para o APL de Vitivinicultura do Rio Grande do Sul”. (PIBIC).

249 **AVALIAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS DE GEORREFERENCIAMENTO UTILIZANDO IMAGENS LANDSAT.** *Marcia dos Santos, Jorge Ricardo Ducati (orient.)* (UFRGS).

Distintas metodologias e softwares são atualmente utilizados no processo de georreferenciamento de imagens de satélites. Este processo consiste em tornar as coordenadas da imagem conhecidas num dado sistema de referência. O presente trabalho teve como proposta o estudo de diferentes métodos de georreferenciamento (ou registro) de imagens de satélite, caracterizados por diferentes graus de interferência do operador sobre a geração da imagem. Os métodos testados foram: automático, semi-automático e com uso de mesa digitalizadora. A eficiência do método será avaliada através do Erro Médio Quadrático e do tempo de processamento. Para tanto foi utilizada uma imagem Landsat TM5 do estado do Rio Grande do Sul, órbita-ponto 221_81. Os dados finais serão comparados com a base de divisão política do estado de 1997, disponibilizada pelo IBGE. O trabalho está em andamento, sendo que com a sua conclusão espera-se oferecer uma avaliação do desempenho de cada método permitindo ao usuário escolher aquele que melhor se aplica as suas necessidades, levando em conta a qualidade do produto final e o esforço necessário para sua obtenção.

250

GERAÇÃO DE BASE CARTOGRÁFICA PLANIALTIMÉTRICA PARA A PENÍNSULA KELLER, ANTÁRTICA, A PARTIR DE FOTOGRAFIAS DE PEQUENO FORMATO. *Luiz Felipe Velho, Norberto Dani (orient.)* (UFRGS).

O trabalho se concentra na geração de base planialtimétrica da região da Península Keller, localizada na Baía do Almirantado, Ilha Rei George, Antártica, a partir de fotografias de pequeno formato. Nesta península encontra-se a Estação Brasileira Antártica Comandante Ferraz, o que torna a região alvo de estudos científicos e de monitoramento do impacto ambiental. A importância estratégica da área para o estudo do ecossistema mundial traz a necessidade da espacialização dos dados de caráter ambiental, tornando-se imperativo a geração de produtos cartográficos da região em escala compatível com a distribuição espacial das coletas de informação. A base cartográfica utilizada atualmente da região é uma carta imagem gerada por um mosaico de imagens multitemporais Spot na escala 1/100.000, tornando-se inadequada para a visualização dos dados científicos gerados que são, em sua maioria, dados pontuais, sendo necessário a produção de uma base cartográfica em maior escala, portanto de maior detalhe. Diante da existência de fotos de pequeno formato, em escala de vôo 1/20.000, advindas de uma câmera Hasselblad 553, não métrica, e de pontos coletados em campo, este trabalho propõe a geração de mapa planialtimétrico, em escala 1/10.000, visando a geração de uma nova base cartográfica a ser utilizada no Sistema de Informações Geográficas, possibilitando a correlação dos dados ambientais com as feições e com os detalhes do terreno, no gerenciamento da península e na geração de mapas temáticos. O bloco de fotografias foi processado no software de fotogrametria digital LPS (Leica Photogrammetry Suite). O produto deverá ter sua precisão garantida e medida, porém ainda está em estudo a forma de checar a qualidade desta base, salientando-se que a região antártica é uma área inóspita e de difícil acesso, tornando a aquisição de dados de campo demorada e muitas vezes imprecisa.

251 UTILIZAÇÃO DE SIG NO MAPEAMENTO DA ÁREA URBANA INUNDÁVEL NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-RS. *Juliana Fava e Silva, Rafael Rodrigo Eckhardt, Vianeí Luís Diedrich, Everaldo Rigelo Ferreira (orient.)* (UNIVATES).

Segundo informações obtidas na Agência Nacional das Águas, as enchentes ou áreas inundadas são o tipo de desastre natural que ocorrem com maior frequência e que causam os maiores prejuízos, sejam materiais ou de vidas humanas. Entende-se por áreas inundadas, àquelas atingidas pelo extravasamento do leito dos cursos de água em épocas de cheias. Este estudo visa identificar e mapear as áreas inundadas na área urbana do município de Lajeado - RS em período de enchente do Rio Taquari. A partir de imagens de satélite de alta resolução espacial, mapear as áreas, edificações e ruas atingidas. A metodologia foi baseada na utilização de sistemas de informação geográfica (SIG). As informações topográficas foram obtidas a partir da vetorização de 41 pranchas disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Lajeado, em escala 1/2000, que apresentam informações topográficas detalhadas. As pranchas foram escaneadas em tamanho A4 e georeferenciadas no Software ENVI 4.1 e exportadas para o Software AutoCAD MAP, no qual as curvas de nível foram vetorizadas. A interpolação das curvas de nível foi realizada no Software Spring 4.2 de forma linear, pelo método da rede triangular irregular (TIN), gerando o modelo digital de elevação (MDE) da área de estudo. A partir das séries históricas de cheias, pôde-se delimitar as cotas de inundação. Sobrepondo estas cotas à imagem de satélite QuickBird, pôde-se visualizar a característica das áreas inundadas e calcular a extensão das cheias. No município de Lajeado, a cota máxima alcançada pelo Rio Taquari é a cota de 27 metros. As áreas mais afetadas são as localizadas próximas aos arroios Saraquá e Engenho. O uso do SIG mostrou-se adequado para o mapeamento rápido e eficaz de áreas de inundação. (Fapergs).

Sessão 31

Processamento e Análise de Materiais B

252 APLICAÇÃO DA TÉCNICA PIXE AO ESTUDO DE POLUIÇÃO DE REGIÕES COSTEIRAS MARINHAS UTILIZANDO PEIXES COMO BIOINDICADORES. *Liana Appel Boufleur, June Ferraz Dias, Maria Lúcia Yoneama, Carla Eliete Iochims dos Santos, Luíza Manfredi, Johnny Ferraz Dias (orient.)* (UFRGS).

As regiões costeiras marinhas refletem, em suas características, os efeitos da convergência dos fluxos de materiais e de energia dos sistemas oceânico, atmosférico e terrestre, somados àqueles decorrentes de ações humanas, cada vez mais acentuadas nestes ecossistemas. O objetivo deste projeto é avaliar a influência dos fatores de origem remota (oceânica) e antropogênica (continental) no complexo estuarino da Baixada Santista, situada no litoral sul de São Paulo. Será avaliado o impacto desses fatores por meio do estudo dos mecanismos físicos que permitem o transporte e deposição desse material, e do impacto desse aporte sobre os processos biológicos e sobre a estrutura do ecossistema da região, diferenciando as contribuições entre o inverno de 2005 e o verão de 2006. Este projeto possui caráter multidisciplinar, envolvendo o IO-USP e o IF-UFRGS. Para a avaliação das influências antropogênicas será utilizada a própria fauna marinha bioindicadora natural. A coleta das amostras foi realizada pelo IO-USP bem como a sua liofilização, classificação e pulverização. Tanto a técnica PIXE quanto e a técnica RBS permitem obter a composição elementar, e suas respectivas concentrações, do material em estudo. Elas consistem na utilização de um feixe de íons que, ao penetrar no material em questão, pode induzir a produção de raios-X característico (PIXE) por

um determinado elemento e/ou pode ser retroespalhado por esse mesmo elemento (RBS). Com essas duas técnicas combinadas, qualquer elemento da tabela periódica pode ser estudado de forma rápida e eficiente, permitindo a obtenção das concentrações elementares que fazem parte da amostra em estudo. O projeto está em fase de coleta e análise de dados sem informações conclusivas até o momento. (PIBIC).

253

MEDIDA DE METAIS PESADOS EM ALIMENTOS ENLATADOS. *Luiza Raquel Manfredi da Silva, Johnny Ferraz Dias (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do projeto é determinar a presença e a concentração de metais pesados em alimentos enlatados. A técnica analítica utilizada foi o PIXE (Particle Induced X-Ray Emission), na qual um feixe de prótons de alta energia incide sobre o material e ser analisado, interagindo com os átomos da amostra, fazendo com que sejam emitidos Raios-X característicos dos elementos que a constituem. Os Raios-X são detectados e contados, então suas energias identificam os elementos que constituem a amostra e o número de contagens fornece suas concentrações. Os produtos analisados até o momento foram: extrato de tomate e creme de leite, por sua homogeneidade e pela existência dos mesmos produtos em embalagem não metálica (tetra pak, plástica, etc). Também foram analisadas as embalagens. A preparação das amostras consistiu na secagem dos produtos por desidratação (via tratamento térmico ou por liofilização), maceração e compactação com o auxílio de uma prensa hidráulica. Como primeiros resultados, verificou-se a presença de ferro e zinco nas amostras de creme de leite, em diferentes concentrações, de acordo com a embalagem. Nas amostras de extrato de tomate, observou-se que, o extrato que permaneceu mais tempo na embalagem apresentou maior concentração de ferro do que aquele que permaneceu menos tempo, enquanto as concentrações de cobre e zinco observadas foram, aproximadamente, as mesmas. Como estes são resultados preliminares, nada se pode concluir sem que sejam realizadas medidas mais acuradas, e sem que seja verificada a reprodutibilidade das medidas, o que está sendo realizado atualmente. Futuramente, devem ser analisadas amostras de outros alimentos. (BIC).

254

DIFUSÃO DE O18 EM ALFA-TI. *Felipe Lipp Bregolin, Fanny Dymont, Moni Behar (orient.)* (UFRGS).

A difusão tem uma grande importância na ciência e na tecnologia, pois através dela podemos modificar algumas propriedades dos materiais, como por exemplo, no aprofundamento do estudo de materiais de interesse à metalurgia (fins industriais, etc). Além disto, a fase α dos elementos IV-A é pouco estudada, pois nos fornece um pequeno intervalo de temperatura para o estudo da difusão. O objetivo deste trabalho é obter o coeficiente de difusão, a energia de ativação do O18 em α -Ti e verificar a validade da Lei de Arrhenius para este processo difusivo, pois houveram indícios de que a autodifusão de alguns elementos IV-A na fase α seriam anômalas. Para as medidas, foi utilizado um implantador iônico de 500keV, incidindo um feixe de prótons com energias em torno de 150keV em amostras de α -Ti implantadas com O18 e recozidas em diversas temperaturas. Analizamos as amostras com a técnica de NRA, na qual podemos determinar a composição atômica de materiais em função da profundidade, e através dos perfis de difusão obtidos, obter as características relevantes deste processo difusivo. (PIBIC).

255

DETERMINAÇÃO DA POSIÇÃO RETICULAR DE ÁTOMOS DE F NA ESTRUTURA CRISTALINA DO SI. *Anelize Ruzzarin, Fabio Bernardi, Moni Behar, José Henrique Rodrigues dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Com inserção do dopante através da implantação iônica, são gerados defeitos pontuais na matriz do Si, o que faz com que o dopante difunda bem mais rapidamente do que a normal (aumento transitório da difusão - ATD). Esse fenômeno representa um obstáculo à obtenção das junções rasas requeridas na crescente miniaturização dos dispositivos microeletrônicos. A co-implantação F reduz o ATD do dopante. Nesse trabalho buscamos determinar a posição reticular dos átomos de F dissolvidos na matriz do Si. Com isso, poder-se-á entender melhor o papel do F na redução da difusão do B. Para esse fim, combinamos as técnicas de Espectrometria de Retroespalhamento de Rutherford e de Análise por Reação Nuclear Ressonante [$^{19}\text{F}(p, ag)^{16}\text{O}$]. O feixe de prótons incide com energia de 350KeV e alinhado com as direções cristalográficas principais do cristal de Si. Comparando as curvas do número de partículas gamas produzidas na reação nuclear em função da orientação do cristal, determinamos o sítio em que os átomos de F se encontram.

256

DEFEITOS EM REDES DE ZR2NI. *Camilla Zacché da Silva, Cassio S Moura, Livio Amaral (orient.)* (UFRGS).

Atualmente vem-se buscando formas de energia que sejam renováveis, menos danosas ao meio ambiente e economicamente viáveis devido a demanda energética da sociedade, temos como uma das alternativas a energia nuclear, portanto precisamos aperfeiçoar o seu manuseio. O revestimento do combustível nuclear é constantemente bombardeado por várias radiações principalmente por nêutrons provenientes da fissão nuclear, essas radiações danificam o material diminuindo a sua vida útil. Se procura um material que seja transparente aos nêutrons. Neste trabalho procuramos este material estudando a evolução de uma partícula incidente em uma rede cristalina perfeita de Zr₂Ni que é uma das ligas mais usadas para o revestimento nuclear. Para realizarmos este estudo, usamos o método de simulação de Dinâmica Molecular, que consiste em resolver as equações de Newton acopladas para todas as partículas do sistema, o que permite determinar a evolução da microestrutura do material, buscamos o menor valor

de energia para que a incidência de um projétil na rede a danifique permanentemente, para tanto, atribuímos uma velocidade a partícula incidente e seguimos a sua evolução, assim fazemos um mapeamento das energias necessárias para que cause defeitos na rede em várias direções possíveis. Uma aplicação deste estudo é a possibilidade de orientação favorável do material irradiado com um feixe incidente e consequente aumento da sua vida útil. (PIBIC).

257

NANOLITOGRAFIA POR ÍONS INDIVIDUAIS PARA O CRESCIMENTO DE NANOFIOS SEMICONDUTORES PELO MÉTODO VAPOR-LÍQUIDO-SÓLIDO. *Luiz Henrique Acauan, Daniel Lorscheitter Baptista, Ricardo Papaleo, Fernando Claudio Zawislak (orient.) (UFRGS).*

Nanofios semicondutores têm sido cotados para uso em dispositivos eletrônicos e opto-eletrônicos tais como diodos emissores de luz, nanolasers, emissores de elétrons por campo, células fotovoltaicas e sensores. O crescimento de nanofios semicondutores pode ser realizado através de evaporação física utilizando o método vapor-líquido-sólido (VLS). Tal método requer a utilização de partículas catalisadoras através das quais os nanofios são nucleados. O diâmetro dos fios assim como sua localização são determinados pela localização e diâmetro das partículas catalisadoras. Controlando a localização e o diâmetro das ilhas de metal catalisador, é possível crescer arranjos de fios de forma controlada. Um dos requerimentos para a utilização dos nanofios em diversas aplicações tecnológicas é o seu crescimento em grandes áreas (cm^2), bem como o controle de seu diâmetro. Embora técnicas de auto-organização possam gerar ilhas de metal catalisador em grandes áreas, tais técnicas implicam numa indesejável auto-relação entre densidade e diâmetro das ilhas catalisadoras e portanto dos nanofios. Outras técnicas tais como nanolitografia por elétrons podem proporcionar um eficiente controle da posição e diâmetro das ilhas, mas seu uso na formação de padrões em grandes áreas, atualmente, não é viável. Neste trabalho mostramos a utilização da nanolitografia por íons individuais como sendo uma eficiente alternativa para a formação de nanoilhas catalisadoras para o crescimento de nanofios semicondutores em grandes áreas (cm^2). Nanoilhas metálicas de 25 nm de diâmetro foram formadas sobre substratos de safira de aproximadamente 1 cm^2 . O processo de nanolitografia por íons individuais foi realizado em aproximadamente $\sim 2 \text{ s}$ utilizando um feixe de íons de Au a 20 MeV de energia e PMMA como máscara. A densidade e o diâmetro das ilhas são controlados de forma independente. Nanofios alinhados de ZnO, com aproximadamente 25 nm de diâmetro, foram posteriormente crescidos pelo método VLS.

258

ESTRUTURA CRISTALINA DE FITAS METÁLICAS OBTIDAS POR “MELT-SPINNING”. *Lucas Adami Rodrigues, Luís Fernando Baldissera, Antônio Eudócio Pozo de Mattos, Douglas Langie da Silva, Mario Norberto Baibich (orient.) (UFRGS).*

A difração de Raios-X é um método poderoso de análise de materiais. A partir de um espectro da intensidade espalhada em função do ângulo pode-se determinar, além da fase cristalina, a composição do material em estudo. Este método, por ser acessível e rápido, é a técnica de escolha para acompanhar a obtenção de amostras preparadas pelos mais diversos métodos. Em nosso caso, o interesse está centrado em fitas metálicas obtidas por “melt-spinning”, que é o resfriamento ultra-rápido de uma liga fundida, resultando em fitas de pequena espessura. As composições típicas das amostras são ligas FeNiB ou CuCoFe. No primeiro caso se obtém fitas amorfas ou microcristalinas e no segundo são sempre cristalinas, mas com tamanho de grão reduzido. Apesar de ter resolução experimental compatível com o cálculo de fatores de estrutura, este não foi calculado. A cristalinidade ou não das amostras foi decidida por critérios subjetivos, como a forma do espectro obtido. A partir dos resultados da análise por Raios-X foi montada uma tabela para associar a fase obtida aos parâmetros usados para a ejeção das fitas. O objetivo final do trabalho é a associação das características microscópicas, como estrutura, às propriedades de transporte eletrônico nestes materiais. No caso da série CuCoFe, que sofre segregação espinodal, estes estudos deverão ser complementados por microscopia eletrônica de transmissão. Este trabalho está associado ao Centro de Nanociência e Nanotecnologia da UFRGS (BIC).

259

OBTENÇÃO DE FITAS DE LIGAS FORA DO EQUILÍBRIO POR MELT-SPINNING. *Antônio Eudócio Pozo de Mattos, Luís Fernando Baldissera, Lucas Adami Rodrigues, Douglas Langie da Silva, Mario Norberto Baibich (orient.) (UFRGS).*

O método de melt-spinning é apropriado para obter amostras sólidas de ligas fora do equilíbrio termodinâmico. O método consiste em uma têmpera a partir da liga fundida feita sobre uma roda de cobre girando a velocidades que podem chegar aos 22 m/s. Com isto as taxas de resfriamento podem chegar ao milhão de graus por segundo, e assim aprisionar uma fase de não-equilíbrio. No caso específico de nossos experimentos, foram usados cadinhos com furos de tamanho variado e diversas diferenças de pressão para ejetar a liga fundida. Com isto as fitas obtidas variaram em dimensões e cristalinidade. O tamanho típico das fitas foi de 20 mm de espessura e 1 mm de largura. Usando os dados das dimensões e densidade das fitas, foi testada a expressão empírica desenvolvida para associar os diversos parâmetros de ejeção, mostrando que esta é apropriada para descrever o processo, apesar de baseada em suposições bastante radicais, como considerar a viscosidade da liga fundida independente da temperatura. As fitas obtidas foram de dois tipos: as baseadas em ligas FeNiB, que fazem fitas amorfas ou microcristalinas, e as baseadas em CuCoFe, que sofrem decomposição espinodal. As fitas assim obtidas foram encaminhadas para análise por Raios X e microscopia eletrônica de transmissão (a ser apresentado por Lucas Rodrigues) e estudos de transporte eletrônico (veja Luís F. Baldissera). Este trabalho está associado ao Centro de Nanociência e Nanotecnologia da UFRGS

260

ESTABILIDADE TÉRMICA DE FILMES DE LAALXOYNZ SOBRE SILÍCIO. *Leonardo Salvador Souza, Karen Paz Bastos, Israel Jacob Rabin Baumvol (orient.) (UFRGS).*

A contínua redução nas dimensões dos dispositivos eletrônicos baseados em Si, buscando maior velocidade de processamento e capacidade de integração, levou o dielétrico de porta dos transistores de efeito de campo metal-óxido-semicondutor (MOSFETs), usualmente SiO₂ (dióxido de silício), à espessuras muito reduzidas (<1nm), resultando no tunelamento dos portadores de carga através do SiO₂, gerando correntes de fuga através do dielétrico. Novos materiais estão sendo estudados para a substituição do SiO₂. O novo material deverá possuir uma constante dielétrica maior que a do SiO₂, de modo a manter a mesma capacitância que se teria com filmes mais finos de SiO₂, além de apresentar estabilidade térmica para suportar os tratamentos térmicos inerentes do processo de fabricação de um dispositivo. Um dos candidatos a essa substituição são filmes de LaAl_xO_yN/Si (oxinitretos de lantânio-alumínio) depositados sobre Si. Neste trabalho estudou-se a estabilidade térmica e o transporte atômico nesses materiais antes e após tratamentos térmicos em diferentes ambientes (O₂, vácuo). Essas amostras foram analisadas através de técnicas de análise por feixe de íons e pela técnica de espectroscopia de fotoelétrons excitados por raios-x (XPS). Essas técnicas fornecem informações sobre a composição dos filmes assim como as ligações químicas presentes no material. Informações como a concentração de certos elementos em função da profundidade e a quantificação de elementos químicos são obtidas antes e após tratamentos térmicos. Resultados preliminares indicam a perda de nitrogênio próximo à superfície, quando a amostra é tratada em uma atmosfera de oxigênio (enriquecido no isótopo de massa 18), havendo trocas isotópicas ou a incorporação de ¹⁸O em todo o filme, e o transporte atômico é menor nos filmes que contém LaAl_xO_yN_z/Si do que nos filmes de LaAl_xO_y/Si. (PIBIC).

261

DESENVOLVIMENTO DE CAVIDADES PARA RESSONÂNCIA DE SPIN ELETRÔNICO. *Felipe Tatsch, Israel Jacob Rabin Baumvol (orient.) (UFRGS).*

O avanço da tecnologia tem levado as estruturas dos dispositivos microeletrônicos a dimensões nanométricas. Esta evolução exige a otimização de técnicas de análise, como por exemplo, Ressonância de Spin Eletrônico (ESR - Electron Spin Resonance) pois as amostras a serem analisadas estão cada vez mais complexas e precisam ser reduzidas. Com este trabalho conseguimos, a partir de uma nova estrutura de cavidades ressonantes baseadas em microfita de metal depositada sobre a amostra a ser analisada, utilizar amostras menores na técnica de ESR. Além disso, trabalhamos no projeto e desenvolvimento de cavidades de microfita bipolares podendo gerar não mais uma onda linearmente polarizada, mas sim uma circularmente polarizada na cavidade sobre a amostra, com isso podemos observar não só o módulo do fator g (constante giromagnética) de cada material, mas também o sinal deste fator. Podemos assim estudar qual a influência disto nos materiais estudados na indústria e centros de pesquisa com aplicação em diversos dispositivos da tecnologia atual. (PIBIC).

Sessão 32

Química e Física Teóricas

262

SIMULAÇÕES DINÂMICA MOLECULAR DE OLIGOPEPTÍDEOS SIMILARES A PRIONS. *Igor Ribeiro Rosa, Paulo Augusto Netz (orient.) (ULBRA).*

Os prions celulares são moléculas de proteínas normais produzidas nas células dos mamíferos, através de controle dos genes. Quando a molécula adquire uma conformação diferente, ela se torna patogênica. Essa conformação pode ocorrer devido à existência de um gene mutante no indivíduo, que eventualmente desenvolve a doença, neste caso hereditária. Contudo, extratos de cérebro de animais doentes, contendo o prion mutante, quando injetados em outros animais podem causar a doença. Acredita-se, portanto, que os prions mutantes possam induzir os prions normais a mudarem de conformação molecular, num efeito cascata, permitindo o estabelecimento de doenças neurológicas como as encefalopatias espongiformes, que formam agregados insolúveis levando a demência, distúrbios motores e outras disfunções. Utilizando métodos computacionais de dinâmica molecular procuramos identificar a mudança na conformação em oligopeptídeo modelo, similar ao prion, com estrutura alfa-hélice para a forma de folha beta. O uso de um modelo simplificado permite a realização de simulações mais longas e a análise de eventuais fatores que possam favorecer a mudança conformacional. A dinâmica molecular, realizada com dois oligopeptídios, envolve o campo de força do GROMACS e o pacote GROMACS 3.2. (Fapersg).

263

DETERMINAÇÃO DE DESCRITORES QUÂNTICOS DE ADUTOS DE BAYLIS-HILLMAN COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTI-NEOPLÁSICA POR CÁLCULO AB INITIO. *Sheila Cristina Nobre Martins, Charles Dal Castel, Carlos Felipe G da Silva, Luiz Antonio Mazzini Fontoura (orient.) (ULBRA).*

2-[fenil(hidroxi)metil]acrilato de metila (**1**) e seus derivados *p*-substituídos no grupo arila (OH, OMe, OCF₃, CF₃, SO₂Me, CN, NO₂), adutos de Baylis-Hillman obtidos por reação entre o acrilato de metila e o benzaldeído, são conhecidos por sua atividade anti-neoplásica. A atividade biológica é dependente do efeito eletrônico do substituinte ligado ao grupo arila e é mais pronunciada nos compostos com maior eletrofilicidade. Assim, derivados de **1** obtidos por substituição do grupo metoxicarbonil por outros grupos retiradores de elétrons são potencialmente ativos. Neste

trabalho, a partir do cálculo quântico (HF/6-31G*, Pc Spartan 02) das energias dos OMF, determinamos a eletrofilicidade, dureza e potencial químico de **1**, da 2-[fenil(hidroxi)metil]acroleína (**2**), da 3-[fenil(hidroxi)metil]butenona (**3**) e da 2-[fenil(hidroxi)metil]acrilonitrila (**4**) e dos respectivos derivados aril-substituídos. A análise conformacional de **1**, **2** e **3** indicou duas geometrias de equilíbrio correspondentes aos conformeros *s-trans* e *s-cis*. Nos três casos, a primeira delas é mais estável. A menor diferença de energia é observada no caso do éster **1**, visto que ambas são estabilizadas por associação de hidrogênio, o que não ocorre no caso do aldeído e da cetona. O mais alto potencial químico é do éster **1** (-2,9 eV) mostrando o menor caráter retirador de elétrons do grupo metoxicarbonil, quando comparado aos demais. Pela mesma razão, é o de menor eletrofilicidade (0,7 eV). O aldeído **2** e a cetona **3** apresentam durezas próximas (5,7 eV), ligeiramente inferior à do éster **1** e da nitrila **4**. Todos, portanto, são eletrófilos moles. Grupos retiradores de elétrons ligados ao anel aromático provocam um decréscimo no potencial químico e um aumento na eletrofilicidade. Grupos doadores exercem o efeito oposto.

264

EFEITO DO DMSO NA HIDRATAÇÃO DO PAMITOL-OLEILFOSFATIDIL-GLICEROL E PAMITOIL-OLEIL-FOSFATIDIL-ETANOLAMINA. Emanuele Lazzaretti Cordova Campelo, Raquel da Silva Leviski, Paulo Fernando Bruno Gonçalves, Hubert Karl Stassen (orient.) (UFRGS).

Através da metodologia de simulação computacional por dinâmica molecular, desenvolveu-se um estudo do efeito do Dimetilsulfóxido (DMSO) sobre os fosfolipídios Palmitoil-Oleil-Fosfatidil-Etanolamina (POPE) e Palmitoil-Oleil-Fosfatidil-Glicerol (POPG) em solução fisiológica. O DMSO possui várias aplicações em sistemas bio- e farmacológicos, pois têm a capacidade de penetrar em sistemas celulares sem causar danos significativos. Isto se deve a sua facilidade de aceitar ligações de Hidrogênio e a sua geometria relativamente pequena e compacta. A escolha dos fosfolipídios POPE e POPG se deve ao fato de serem os principais componentes de membranas de bactérias como a *E. Coli*, muito estudada e por isso adotada como modelo. Para comparar o efeito do DMSO sobre esses fosfolipídios, variou-se a proporção de Água/DMSO para observar a estruturação nos sistemas. Como principal recurso de análise de estruturação nos sistemas estudados utiliza-se uma Função de Distribuição Radial ($g(r)$ ou RDF). Observou-se que o DMSO compacta a camada de solvatação da Água na parte hidrofílica dos fosfolipídeos e substitui moléculas de Água na vizinhança da parte hidrofóbica dos mesmos. (PIBIC).

265

ESTRUTURAÇÃO EM MISTURAS DE LÍQUIDOS IÔNICOS COM ACETONITRILA. Elisa Bielscki, Jones de Andrade, Hubert Karl Stassen (orient.) (UFRGS).

Desenvolveu-se simulações de dinâmica molecular (DM) em misturas do líquido iônico (LI) 1-etil-3-metilimidazólio tetrafluorborato com o solvente orgânico acetonitrila (AN). Com o objetivo de elucidar o efeito de diferentes concentrações da AN na estruturação do LI, calculou-se funções de distribuição radiais (RDFs) e espaciais (SDFs) para todas as espécies da mistura, variando sistematicamente a proporção da AN frente ao LI. Escolheu-se frações molares (em termos de AN) de 0, 0,25, 0,5, 0,75 e 1, bem como soluções de uma molécula de AN em LI e uma molécula de LI em AN para representar a diluição infinita. Os resultados preliminares mostram coordenações básicas cátion-ânion, cátion-AN, AN-AN e ânion-AN controladas por interações eletrostáticas, bem como as regiões preferenciais de competição para a coordenação da AN. Estudos avançados com outros solventes orgânicos e de formação de agregados estão sendo efetuados. (Fapergs).

266

ESTUDO TEÓRICO DA TRANSFERÊNCIA PROTÔNICA INTRAMOLECULAR NO ESTADO EXCITADO DO 2-(2-HIDROXIFENIL)BENZOXAZOL. Livia Streit, Leandro Greff da Silveira, Paolo Roberto Livotto (orient.) (UFRGS).

Moléculas como o 2-(2-hidroxifenil)benzoxazol, abreviadamente HBO, apresentam reações de transferência protônica no estado excitado (ESIPT) que resultam em espectros de emissão com grande deslocamento de Stokes que tem grande interesse foto-físico e em aplicações tecnológicas. Neste trabalho apresentamos um estudo teórico *ab initio* do ciclo foto-físico de ESIPT do HBO, passando através dos estados excitados singlete e triplete, utilizando a base 6-311++G (2d, 2p) e o programa de cálculo quântico *Gaussian98*. Os resultados mostram que a forma enólica do HBO no estado fundamental é 16,47 kcal/mol mais estável que a forma cetônica e uma barreira de retro-transferência do próton de somente 3,82 kcal/mol. No estado excitado singlete a forma cetônica é mais estável em relação à forma enólica em 1,20 kcal/mol, e no estado excitado triplete a forma enólica é mais estável que a forma cetônica por 0,134 kcal/mol. As geometrias obtidas para os isômeros apresentam o conjunto de anéis benzazolil e fenila no mesmo plano, nos estados fundamental e excitado, o que concorda com o processo de fluorescência. (PIBIC).

Sessão 33

Geoquímica B

267**PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS DE CALHA DE POÇOS EXPLORATÓRIOS DE PETRÓLEO DA BACIA DE SANTOS PARA ANÁLISE PETROGRÁFICA E QUÍMICA.** *Paula Bueno Sacknies, Marcio Luciano Kern, Daniela Elias Bongioiolo, Wolfgang Dieter Kalkreuth (orient.)* (UFRGS).

A caracterização petrográfica de rochas geradoras de hidrocarbonetos é essencial na reconstrução da história da formação e evolução do sistema petrolífero de uma bacia sedimentar, porque permite estimar paleofácies deposicionais, paleotemperaturas, grau de maturação das rochas geradoras e tipo de matéria orgânica. Pretende-se discutir neste trabalho a metodologia de preparação de amostras de rochas geradoras visando sua caracterização em microscópio petrográfico. Inicialmente foram selecionadas 45 amostras de calha provenientes de dois poços exploratórios da Bacia de Santos. As amostras foram adquiridas junto ao banco de dados da Agência Nacional do Petróleo e possuem peso aproximado de 30g a 40g cada. O processo de preparação de amostras é minucioso para que o resultado das análises seja o mais confiável possível, não haja perda de material e nenhum tipo de contaminação. A metodologia utilizada envolve: peneiramento (1-2mm), ataque ácido (com HCl 20% e HF 40% para eliminar carbonatos e silicatos), separação de partículas leves (matéria orgânica) e pesadas (matéria mineral) com cloreto de zinco e secagem da matéria orgânica concentrada (< 50°C) visando à confecção de seções polidas e lâminas delgadas. Desta forma, a partir da obtenção de seções polidas e lâminas delgadas nos será permitido identificar o tipo de querogênio (Tipos I, II, III e IV); determinar a refletância da vitrinite, o índice de coloração de esporos e de microfósseis (ICE e ICM respectivamente); e realizar análises de Rock Eval (IH, IO, T_{máx}, etc) e de hidrocarbonetos. (Fapergs).

268**CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E QUÍMICA DOS CARVÕES E DAS CINZAS LEVES E PESADAS DA USINA TERMELÉTRICA DE FIGUEIRA, PARANÁ.** *Janaina Hugo Levandowski, Noelia Franco Rondón, Wolfgang Dieter Kalkreuth (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho visa a caracterização química e petrográfica dos carvões da Formação Rio Bonito (Bacia do Paraná), na seção localizada na cidade de Figueira, estado do Paraná. Além dos carvões também será feita uma caracterização química das cinzas leves e pesadas geradas através da combustão destes carvões. Para alcançar o objetivo deste trabalho foram realizadas amostragens na mina subterrânea, no beneficiador de carvão e na Usina, totalizando 23 amostras, das quais 11 são amostras de carvão, 6 amostras de cinza leve, 3 amostras de cinza pesada e 2 amostras de cinza leve e pesada juntas. As amostras coletadas foram processadas e separadas em diferentes frações para a realização das análises químicas e petrográficas. Para a determinação do Grau de Carbonificação (rank) dos carvões em estudo (caracterização petrográfica) foram realizadas análises de refletância da vitrinite (Ro%) e para caracterizar a composição do carvão será realizada análise de macerais. Para caracterização química a metodologia a ser empregada envolve análises de Difração de Raios-X (DRX), Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente acoplado (ICP-MS), Fluorescência de Raios-X (FRX), Análise Geoquímica (Cromatografia Líquida e Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrometria de Massa), Análise Elementar (C, H, N), Carbono Orgânico Total (COT), Análise Imediata (% de Umidade, % de Cinza, Matéria Volátil e Carbono Fixo) e Poder Calorífico. Os resultados preliminares de Refletância da vitrinite indicam um rank de sub-betuminoso A a betuminoso alto volátil (0.61 a 0.73), por outro lado, as análises de Cromatografia Líquida indicam que a composição dos extratos das amostras de carvão mostraram uma composição semelhante, sendo esses extratos mais enriquecidos na fração mais pesada (resinas e asfaltenos), enquanto a amostra de cinza pesada mostrou uma composição mais enriquecida nas frações mais leves (saturados e aromáticos).

269**AVALIAÇÃO DA POSSÍVEL CONTAMINAÇÃO DE ÁGUA SUPERFICIAL E SOLO ATRAVÉS DA COMBUSTÃO DE CARVÃO DA USINA TERMELÉTRICA DE FIGUEIRA – PARANÁ.** *Ruth Scheffer Pacheco, Noélia Franco Rondón, Wolfgang Dieter Kalkreuth (orient.)* (UFRGS).

A Usina Termelétrica de Figueira, ao norte do Paraná, para a geração de energia, realiza a combustão de carvão gerando cinzas leves e pesadas. A cinza leve, quase totalmente retida nos filtros, libera para a atmosfera, através da chaminé, elementos traços voláteis. Enquanto que a cinza pesada, retida junto com a água do resfriamento no fundo da caldeira liberara alguns elementos traços solúveis pelo efluente da usina. O contato deste material com o solo e a água superficial nas áreas próximas da usina pode ocasionar problemas ambientais pelo enriquecimento de substâncias tóxicas presentes nas cinzas, tais como metais pesados e compostos policíclicos aromáticos. Este trabalho tem por objetivo avaliar a possível contaminação da água superficial e solo próximos a usina num raio aproximado de 1 km em torno da chaminé. Para alcançar os objetivos propostos o trabalho foi dividido em três etapas: pré-campo, campo e pós-campo. A etapa pré-campo baseou-se no levantamento bibliográfico (teses, livros, artigos e dissertações) e aquisição de dados sobre a área em estudo (carta topográfica, imagens de satélite, aerofotografias e dados de direção e velocidade dos ventos). Na etapa de campo realizou-se a coleta de 54 amostras de solo e 36 amostras de água. A etapa pós-campo compreende a preparação das amostras de solo em laboratório para a

realização das análises de Difração de Raios-X, Fluorescência de Raios-X, Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS) e Carbono Orgânico Total. As análises feitas na água são Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS) e Turbimetria. Com os resultados obtidos espera-se determinar o *background* da área e a distribuição dos elementos maiores, menores e traço através de dados estatísticos e diagramas de correlação para concluir se a usina realmente contamina o solo e a água superficial da região através da combustão do carvão.

270 ANÁLISES PETROGRÁFICAS E QUÍMICAS DOS CARVÕES E PARTÍCULAS NÃO QUEIMADAS DA TERMELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI, CANDIOTA-RS. *Gustavo Simão, Eduardo Sbaraini, Wolfgang Dieter Kalkreuth (orient.) (UFRGS).*

As reservas de carvão brasileiras totalizam 32 bilhões de toneladas, 53% desses reservas encontram-se na jazida de Candiota. Esse carvão em sua maior parte é utilizado para queima na termelétrica Presidente Médici. O presente trabalho pretende apresentar os resultados das análises químicas e petrográficas da matéria orgânica e mineral destes carvões, e suas respectivas cinzas geradas na usina. Para a caracterização das propriedades petrográficas do carvão foram utilizados os métodos de refletância da vitrinita e análise de macerais e minerais, segundo as normas do ISO: 7404/5 e 7404/3, com o objetivo de determinar a eficiência na combustão, pois as propriedades tecnológicas do carvão estão diretamente relacionadas ao seu grau de carbonificação, composição maceral e quantidade de cinza. Para a caracterização petrográfica das cinzas, utilizou-se o método de contagem de partículas não queimadas, diferenciadas entre si por características genéticas e morfológicas. As partículas foram classificadas como: cenosferas, estruturas em rede e fragmentos maciços, quanto a morfologia, e isotrópicas ou anisotrópicas quanto ao comportamento óptico em luz polarizada. Na caracterização química foram determinadas as composições dos elementos maiores pelo método da fluorescência de Raio-X, composição de elementos menores e traços pelo método de ICP-MS, e Carbono Orgânico Total (COT). Através das análises petrográficas, observou-se que o maceral mais abundante é a colotelinita do grupo da vitrinita, a refletância da vitrinita tem valores de 0, 41-0, 49 Rrandom, que caracterizam o *Rank* como Sub-Betuminoso. Nas cinzas, as partículas não queimadas mais abundantes são as partículas em rede. Nas análises químicas constatou-se que entre os elementos maiores, a maior ocorrência é de SiO₂ e Al₂O₃. Nos elementos traços, as maiores ocorrências constadas foram de Ba e Zr. E a quantidade de carbono orgânico total presente nas cinzas varia de 0, 5-2 % em peso.

271 ESTUDO DE CLORITAS E CARBONATOS EM ROCHAS RESERVATÓRIO DA BACIA DE SANTOS. *Juliana Pertille da Silva, Dijeane Azevedo Rigo, Everton Marques Bongioiolo, Andre Sampaio Mexias (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho é a caracterização de cloritas (em matriz, franjas ou cutículas) e carbonatos que ocorrem em algumas rochas reservatório da Bacia de Santos. As amostras utilizadas neste estudo correspondem a arenitos (15), concreções carbonáticas (5) e pelitos (5). As amostras foram separadas nas frações >20µm, entre 20 e 5µm, entre 5 e 1µm e <1µm segundo os procedimentos normais de separação para argilominerais (quarteamento, desagregação, moagem, agitação por rotor, ultra-som, sedimentação, recuperação, centrifugação e secagem). Modificações desta técnica foram implantadas no Laboratório de Separação de Argilas do IG/CPGq/UFRGS: amostras contendo quartzo passaram por um processo de criogenia logo após a desagregação e o processo de moagem (gral) foi executado em contato com água. Para a separação dos argilominerais associados ao carbonato, foram executados ataque com ácido acético para a dissolução seletiva da amostra. As frações de clorita obtidas serão utilizadas em análises isotópicas δ18O e δD, Sm-Nd, análises químicas de elementos-traço e ETR e refinamento mineralógico por DRX (Rietveld), espectroscopia Mössbauer e infravermelho. Os grãos de carbonato foram separados em lupa binocular, para posteriores análises isotópicas (δ13C e δ18O). Os dados obtidos serão utilizados para compreender os controles deposicionais e diagenéticos sobre a qualidade dos reservatórios, além de fornecer informações sobre sua origem e padrões de distribuição nas diferentes rochas presentes na Bacia de Santos. (BIC).

272 CARACTERIZAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO ATMOSFÉRICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE-RS. *Lilian Escandiel Crizel, Daniela Migliavacca, Andrea Cassia de Melo Machado, Elba Calessio Teixeira (orient.) (UFRGS).*

A industrialização e o crescimento da população urbana tem aumentado a emissão de poluentes atmosféricos em todo globo terrestre, uma consequência direta é a formação de precipitação ácida, conhecida como chuva-ácida. A água da chuva natural já possui o pH levemente ácido devido à presença principalmente dos íons SO₄²⁻ e NO_x, sendo considerada chuva-ácida apenas aquela precipitação com pH inferior a 5, 6. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar as amostras de precipitação úmida, determinando pH, condutividade, íons maiores e metais na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). As amostras de precipitação úmida estão sendo coletadas desde de Junho de 2005 nos locais da RMPA (Fiergs, Canoas, Sapucaia do Sul e Itapuã) por eventos chuvosos. O pH e condutividade são determinados, respectivamente, em pHmetro Digimed (modelo DMPH-2) e condutímetro (Orion model 135). Após essas medidas, duas alíquotas são filtradas: uma para a determinação de íons maiores, e a outra para a determinação de alguns metais. Os íons são analisados por cromatografia iônica, utilizando-se equipamento Dionex (DX500 com detector de condutividade elétrica e sistema de supressão auto regenerativa) e os metais são analisados por Espectrometria de Emissão por Plasma (ICP-OES), acoplado um Nebulizador Ultrasônico para baixas

concentrações. Os resultados parciais tem revelado concentrações médias mais elevadas para SO_4^{2-} e Cl^- , indicando a presença de fontes antropogênicas e naturais, respectivamente. Em relação aos metais, ferro e manganês apresentaram concentrações mais elevadas nos locais Fiergs e Sapucaia. (Fapergs).

Sessão 34 Propriedades Físicas de Materiais A

273 **MEDIDA ELÉTRICA DE DEFEITOS ELETRICAMENTE ATIVOS NA INTERFACE SiC/SiO₂.** *André Carlos Contini, Rodrigo Palmieri, Claudio Radtke, Henri Ivanov Boudinov (orient.)* (UFRGS).

O carbeto de silício (SiC) é um semicondutor alternativo ao silício com aplicações em dispositivos de altas energias, alta frequência e altas temperaturas. No entanto, existem várias dificuldades que precisam ser superadas. A qualidade da interface SiC/SiO₂ é objeto de estudo deste trabalho. Para isso, usamos medidas C-V de alta frequência em capacitores MOS tipo-p e tipo-n construídos com substratos de carbeto de silício de diferentes politipos (4H-SiC e 6H-SiC). O óxido foi crescido termicamente em regimes de oxidação úmida e seca, com tempos de 3 e 24 horas a 1120°C. Após, as amostras foram submetidas a tratamento térmico em *forming-gas* a 475°C durante 30 minutos. As medidas C-V realizadas revelaram uma alta densidade de defeitos eletricamente ativos na interface dielétrico/semicondutor, indesejáveis para os parâmetros atuais da tecnologia. Nosso próximo passo será verificar o efeito de diferentes regimes de oxidação e tratamentos térmicos sobre os defeitos na interface SiC/SiO₂ com objetivo de melhorar as características elétricas destas interfaces. (PIBIC).

274 **FENÔMENOS DE TRANSPORTE ELETRÔNICO EM LIGAS CU-CO.** *Luis Fernando Baldissera, Lucas Adami Rodrigues, Antônio Eudócio Pozo de Mattos, Douglas Langie da Silva, Mario Norberto Baibich (orient.)* (UFRGS).

Desde o final da década de 1980, quando o efeito da magnetorresistência gigante (MRG) foi descoberto e quase prontamente aplicado como sensores magnéticos ultra-sensíveis, procura-se por materiais com estruturas que produzam efeito semelhante às já bem estabelecidas multicamadas magnéticas. Uma das estruturas encontradas com essas propriedades são os granulares magnéticos, que podem ser descritos como grãos de um material ferromagnético embebidos em uma matriz não-magnética. Recentemente foi provado que outras estruturas também conduzem à MRG, como a decomposição espinodal inacabada, caracterizada pela oscilação quase-periódica das concentrações de um material magnético dentro de uma matriz não-magnética. Estudamos o comportamento de ligas CuCo fora do equilíbrio, que apresentam segregação espinodal. As amostras foram obtidas pelo método de melt-spinning na forma de fitas. Os detalhes da obtenção estão especificados no trabalho de A. de Mattos et al. Foram medidas a resistividade e a magnetorresistência em função da temperatura (de 4.2 a 300 K). Os resultados são compatíveis com os publicados anteriormente para concentrações equivalentes, e mostram claramente que há MRG significativa (próxima de 10% para amostras tratadas) mesmo à temperatura ambiente. Apesar da falta de um modelo teórico, temos a evidência experimental de que a estrutura espinodal conduz à MRG. Mais estudos de microscopia são necessários para ajudar na compreensão e possível descrição do estado magnético que conduz aos efeitos observáveis mesmo à temperatura ambiente. Este trabalho está associado ao Centro de Nanociência e Nanotecnologia da UFRGS. (PIBIC).

275 **ESTUDO DA IMPEDÂNCIA E MAGNETOIMPEDÂNCIA DO GADOLÍNIO.** *Lucas Royes Scharadosim, Paulo Pureur, Gilberto Luiz Ferreira Fraga (orient.)* (UFRGS).

Os elementos terras-raras, e compostos destes elementos, sempre despertaram grande interesse devido a suas propriedades magnéticas envolvendo ordenamentos complexos dos momentos magnéticos, momentos estes que se originam das camadas eletrônicas 4f incompletas. Entre estes elementos o gadolínio (Gd) é o único que se ordena ferromagneticamente próximo da temperatura ambiente ($T_c=293$ K). A estrutura magnética abaixo de T_c é espiralada e pode ser modificada com a aplicação de pequenos campos magnéticos externos (~15 Oe). Neste trabalho estuda-se as propriedades magnéticas deste elemento próximo da temperatura de Curie por impedanciometria. A técnica consiste em fazer passar uma corrente ac ao longo da amostra e medir a d.d.p. complexa. Por uma análise computacional obtém-se as componentes real e imaginária da permeabilidade magnética em função da temperatura (78K até 300K), para diferentes frequências de corrente de sonda e campos magnéticos externo aplicado. Em baixas frequências a permeabilidade fornece informações importantes relacionadas com a dinâmica envolvendo o movimento das paredes dos domínios magnéticos do material. (BIC).

276 **IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO DC PARA MEDIDAS DE EFEITO HALL.** *Everton João Agnes, Jorge Luis Pimentel Junior, Bruna Bressani Valentini, Paulo Pureur Neto (orient.)* (UFRGS).

O efeito Hall é uma propriedade de magnetotransporte de grande importância para caracterizar as propriedades microscópicas de sólidos condutores. A contribuição dita ordinária ao efeito Hall fornece a densidade de portadores de carga do material condutor, bem como o sinal destes portadores. Esta contribuição deve-se ao

encurvamento das trajetórias eletrônicas que é produzido pela força defletora de Lorentz. O sinal do coeficiente de Hall ordinário é negativo se os portadores de carga forem elétrons, e positivo se forem lacunas. No caso em que o sólido supercondutor possui propriedades magnéticas, ocorre uma contribuição adicional ao efeito Hall que é denominada de extraordinária, ou anômala, que também pode ser positiva ou negativa. Este termo depende dos detalhes do ordenamento magnético que se estabelece no material. Uma contribuição extraordinária também está presente nos supercondutores o tipo II em razão do movimento de vórtices nas proximidades da temperatura crítica. Conseqüentemente, é de fundamental importância que o método de medida do efeito Hall permita não apenas a determinação do valor absoluto do coeficiente de Hall, mas também seu sinal. A técnica que permite esta determinação emprega corrente de transporte contínua e, por esta razão, denomina-se técnica DC. Neste trabalho apresenta-se a montagem de um aparato e medidas de efeito Hall em função da temperatura e na presença de campos magnéticos variáveis no intervalo 0-5T que é baseado na técnica DC. Discute-se as vantagens e as inconveniências do método e apresenta-se uma aplicação na determinação do efeito Hall do supercondutor magnético $\text{RuSr}_2\text{GdCu}_2\text{O}_8$. Compara-se criticamente os resultados obtidos com medidas anteriores realizadas segundo um método não absoluto que emprega corrente alternada. (PIBIC).

277 PROPRIEDADES MAGNÉTICAS E ESTRUTURAIS DE SISTEMAS GRANULARES FE-CU.

Diane Reckziegel, João Batista Marimon da Cunha (orient.) (UFRGS).

Os sistemas granulares magnéticos são de grande interesse devido as suas possibilidades de aplicações tecnológicas, como sensores magnéticos, por exemplo. Estes sistemas são usualmente constituídos por grãos magnéticos, de dimensões nanométricas (10-100 nm), dispersos em uma matriz não magnética. No caso de metais, estes materiais são não miscíveis e um dos métodos para obter-se grãos muito pequenos é o do resfriamento rápido ($>10^5$ °C/s) a partir dos elementos fundidos. Neste trabalho é utilizado o método conhecido como melt spinning, onde o material fundido é ejetado sobre um disco de cobre em alta rotação e são obtidas fitas com largura em torno de 1 mm e espessura de alguns μm . Um dos sistemas estudados é $(\text{Fe}_{0,97}\text{Si}_{0,03})_x\text{Cu}_{1-x}$. A liga $\text{Fe}_{0,97}\text{Si}_{0,03}$, quando convenientemente tratada, apresenta grãos orientados e espera-se aqui obter-se grãos monodomínios superparamagnéticos orientados, o que poderia mudar suas propriedades de transporte, como magnetoresistência gigante. Resultados preliminares de Espectroscopia Mössbauer em função da temperatura e magnetização mostram a presença de grãos superparamagnéticos que são discutidos em termos da relaxação superparamagnética. Pretende-se também realizar medidas de microscopia de transmissão para estudos de estrutura e distribuição de tamanho de grãos. Tratamentos térmicos, eventualmente na presença de campo magnético, serão realizados para determinar-se a magnetoresistência gigante em função da evolução do tamanho de grão. (PIBIC).

278 PRODUÇÃO DE SISTEMAS NANO ESTRUTURADOS A BASE DE ALUMÍNIO ANODIZADO POROSO.

Andre Vigevani Schaf, Adriano Friedrich Feil, Livio Amaral, Sergio Ribeiro Teixeira (orient.) (UFRGS).

Materiais nano-estruturados estão sendo exaustivamente estudados devidos suas inúmeras aplicações tecnológicas como em dispositivos magnéticos, eletrônicos e optoeletrônicos. Membranas porosas de óxido de alumínio anodizado (AAO) já foram estudadas em detalhes utilizando diferentes eletrólitos a pelo menos cinco décadas. A formação dos poros periódicos ocorre devido à geração de forças repulsivas entre os poros vizinhos causada por stress mecânico na interface metal / óxido promovendo a formação de células hexagonais de Al_2O_3 . Portanto, a homogeneidade dos poros esta diretamente relacionada ao tamanho dos grãos que formam a matriz. O objetivo desse trabalho é encontrar através de recozimentos uma condição onde os grãos da matriz de Al apresentem grande homogeneidade em tamanho e distribuição. Assim, será possível estudar a relação entre a formação dos poros de Al_2O_3 em função da estrutura (homogeneidade e tamanho dos grãos) da matriz de Al. Neste trabalho, foram depositados filmes finos de Al com 1 μm de espessura sobre Si 100 e vidro soda-cal através da técnica de Magnetron Sputtering. As amostras foram recozidas por 1 hora em diferentes temperaturas (100, 200, 300, 400, 500 e 600)°C. O tamanho dos grãos e a estrutura cristalina da matriz foram analisados por AFM e XRD respectivamente. Posteriormente as amostras foram anodizadas em solução de 0.3 M de $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ com 40 V de tensão à temperatura ambiente. A estrutura da alumina porosa foi analisada por AFM. (PIBIC).

279 FABRICAÇÃO DE NANOPILARES PARA TRANSFERÊNCIA DE SPIN.

Eliana Helm Ferreira, Luis Gustavo Pereira (orient.) (UFRGS).

O controle da magnetização via transferência de spin é de grande interesse tanto na Física básica como também para a aplicação tecnológica em memórias magnéticas não-voláteis e sistemas de telecomunicações de alta frequência. Este fenômeno consiste num torque exercido por uma corrente elétrica spin-polarizada, por meio de uma transferência do momento angular de spin eletrônico, sobre uma camada magnética. Com isto, é possível controlar a magnetização sem aplicar campo magnético externo. Tal conceito de inversão da magnetização, por transferência de spin, foi proposto, em 1996, tanto por Slonczewski quanto por Berger. Neste trabalho estamos propondo a construção e caracterização de nanopilares e nanocontatos com objetivo de estudar o fenômeno de transferência de spin. Para tal, utilizamos dois processos distintos na construção dos mesmos: Nanocontato: deposição de 800 nm de Au sobre mica (100) por evaporação resistiva, e a deposição de multicamadas de $\text{Co}(2500\text{nm})/\text{Cu}(700\text{nm})/\text{Co}(300\text{nm})/\text{Cu}(300\text{nm})$ através da eletrodeposição. Os nanocontatos são obtidos por litografia via Microscópio de Força Atômica, antes as

amostras foram protegidas por uma camada da resina PMMA. Nanopilar: processo de fabricação é feito sobre um substrato de Au produzido por "Magnetron Sputtering" sobre Si. Por spinner cobrimos o Au com resina que por litografia são feitos "nanoburacos". Usando eletrodeposição depositamos nos nanopilares em forma de multicamadas com as mesmas espessuras descritas acima (PIBIC).

Sessão 35

Matemática Pura e Ensino da Matemática

280

CORRESPONDÊNCIA DE GALOIS. *Carolina Noele Renz, Luisa Rodriguez Doering (orient.)* (UFRGS).

Na teoria clássica das equações polinomiais procuravam-se soluções em termos de radicais complexos. A resolução das equações de primeiro e segundo graus foi obtida pela escola árabe de matemáticos, por volta do século XI. Somente no século XIV, Cardano publica, no seu *Ars Magna*, um método de resolução da equação geral de grau 3 por meio de radicais complexos. Pouco mais tarde Ferrara obtém a resolução da equação de grau 4 graças a um argumento de redução ao caso de grau 3. Porém, todos os esforços para obter uma solução por radicais da equação geral de grau 5 foram infrutíferos. Finalmente, no século XIX, Abel demonstra que a equação geral de grau 5 não pode ser resolvida por radicais. A Teoria de Galois estabelece um marco geral para o estudo das equações polinomiais. Nela associa-se, a cada polinômio com coeficientes num corpo K , uma extensão finita F de K . O teorema central da teoria estabelece uma correspondência entre os subgrupos do grupo de automorfismos de F que fixam K e certas extensões de K contidas em F . Como caso particular desta teoria demonstra-se que as soluções de uma equação geral de grau maior do que 4 não pode ser obtida através de radicais. (BIC).

281

APLICAÇÃO DA TEORIA DE GALOIS. *Andrea Morgado, Carolina Noele Renz, Ivan Edgardo Pan Perez (orient.)* (UFRGS).

A Teoria de Galois estabelece um marco geral para o estudo das equações polinomiais. Nela associa-se, a cada polinômio com coeficientes num corpo K , uma extensão finita F de K . O teorema central da teoria estabelece uma correspondência entre os subgrupos do grupo de automorfismos de F que fixam K e certas extensões de K contidas em F . Como caso particular desta teoria demonstra-se que as soluções de uma equação geral de grau maior do que 4 não pode ser obtida através de radicais. O objetivo deste trabalho é apresentar um exemplo de um polinômio de grau 5 com coeficientes racionais, cujo grupo de Galois não é solúvel no sentido da Teoria de Grupos. Pela Correspondência de Galois, isto significa que as raízes deste polinômio não podem ser obtidas em termos de radicais. (BIC).

282

REPRESENTAÇÕES DE NÚMEROS REAIS EM SÉRIES. *Diego Marcon Farias, Gabriel Gregório de Azevedo, Jaime Bruck Ripoll (orient.)* (UFRGS).

Estamos muito familiarizados com representação de números reais em bases, principalmente a base decimal. Também desde a Escola Básica aprendemos que, fixada uma base b , um número é racional se tem representação finita na base b , mas que a recíproca não é válida (basta verificar que $1/3$ é um número racional e não tem representação finita em base decimal). Na verdade, sabemos que, *fixada uma base b , um número é racional se e só se tem expansão finita ou infinita periódica*. Uma questão natural que nos surge é se existe uma maneira de "contornar este defeito" da representação em bases, considerando outras representações dos números reais, onde fosse válido o seguinte resultado: *um número é racional se e só se tem representação finita*. Neste trabalho, apresentaremos: A) representações dos reais em séries da forma

$$x = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{n!}$$

onde x é um número real entre 0 e 1 e cada numerador " a_n " é um natural pertencente ao conjunto $\{0, 1, \dots, n-1\}$. Com esta representação, utilizando-se apenas resultados conhecidos do Cálculo Diferencial e Integral, mostra-se a validade do resultado acima. B) representações dos reais em séries da forma

$$x = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{c_1 c_2 \dots c_n}$$

onde x é um número real entre 0 e 1, (c_n) uma seqüência apropriada de números naturais fixada com $c_n \geq 2, \forall n$ e cada numerador " a_n " um natural pertencente ao conjunto $\{0, 1, 2, \dots, c_n-1\}$. De maneira análoga, prova-se que aqui também vale o resultado acima. (PIBIC).

283

FUNÇÕES ABSOLUTAMENTE CONTÍNUAS. Nicolau Matiel Lunardi Diehl, Leonardo Prange Bonorino (*orient.*) (UFRGS).

Neste trabalho estudamos o conjunto das funções absolutamente contínuas e a sua relação com o Teorema Fundamental do Cálculo. Intuitivamente, uma função f é absolutamente contínua se a sua "variação" sobre uma coleção de intervalos for pequena quando a soma dos comprimentos destes intervalos também for pequena. Verifica-se imediatamente que estas funções são contínuas, de variação limitada e, portanto, a diferença entre duas funções monótonas. O mais surpreendente é que estas funções são deriváveis quase sempre e a integral de suas derivadas satisfazem o Teorema Fundamental do Cálculo. De fato, o conjunto das funções absolutamente contínuas constitui o maior conjunto de funções cujas derivadas satisfazem o teorema fundamental do cálculo para qualquer intervalo. Como consequência, uma função f é desta classe se, e somente se, a imagem de conjuntos de medida zero pela f também tem medida zero. Este critério permite mostrar que a função de Cantor não é uma função absolutamente contínua. Esta função é um tanto exótica, pois é contínua, mas leva o conjunto de Cantor, que tem medida zero, num conjunto de medida um e um conjunto de medida um num conjunto enumerável. Além disso, a sua derivada é nula quase sempre, mas a função não é constante, mostrando que não satisfaz o resultado do Teorema Fundamental do Cálculo. (Fapergs).

284 ATRIBUIÇÃO, CONFLITO E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA DISCIPLINA DE CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA I DA UFRGS. Regis Nunes Vargas, Elisabete Zardo Burigo (*orient.*) (UFRGS).

O objetivo principal do trabalho é mostrar os obstáculos didáticos provocados pela polissemia presente no contexto do ensino da disciplina de Cálculo e Geometria Analítica I da UFRGS. As dificuldades dos alunos na disciplina não se limitam apenas ao fato de não entenderem os conceitos (no contexto da disciplina), mas também ao de atribuírem outros significados a uma mesma palavra (polissemia). Foi observado (observação em sala de aula, análise de prova etc.) que conceitos como, por exemplo, limite e continuidade podem, para o aluno, representar outras relações, pouco relevantes aos aspectos abordados na disciplina. O modo como o sentido influi na aprendizagem de determinados conceitos de Cálculo é o que pretendemos evidenciar e explicar neste trabalho. Assumimos uma postura diferenciada perante o erro, considerando-o muito mais do que o resultado da falta de estudo ou falta de interesse por parte dos alunos, buscando assim a raiz do problema e tentando auxiliar os professores na compreensão das contradições expostas pelos alunos na tentativa de resolver os exercícios.

285 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO: DISCUTINDO A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOS ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA. Roger de Abreu Silva, Samuel Edmundo Lopez Bello (*orient.*) (UFRGS).

Este trabalho tem como finalidade apresentar algumas reflexões iniciais em relação à produção de saberes pedagógicos, no âmbito das práticas de ensino do Curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS, as quais são decorrentes do desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado: A produção dos saberes pedagógicos nos processos de vídeo-formação na formação inicial de professores de matemática, coordenado pelo prof. Samuel E. L. Bello (PPGEDU/FACED/UFRGS). A pesquisa que vem se desenvolvendo é do tipo qualitativa. Para coleta de dados, utilizamos questionários, fichas de registro, gravações em vídeo de aulas e entrevistas. Participaram desta pesquisa alguns alunos das disciplinas de Prática de Ensino de Matemática II, dos semestres 2005/02 e 2006/01, do curso de Licenciatura em Matemática. A partir das informações coletadas, percebe-se que é motivo de preocupação dos licenciandos o estabelecimento de relações entre o conteúdo e situações cotidianas, embora essa relação não se manifeste no desenvolver das suas aulas; o domínio de conteúdo e a utilização de um discurso claro e cientificamente correto, embora para fins de transposição didática ocorram formulações e usos inadequados de conceitos. Há uma discussão generalizada de sucesso ou insucesso do processo pedagógico voltada à atenção e motivação que o professor possa "despertar" no aluno. Assim, no que se refere à formação do futuro professor de Matemática, no âmbito da UFRGS, propõe-se enfatizar os processos e conexões entre o saber matemático em nível superior e o saber matemático da escola básica (transposição didática), bem como discutir epistemologicamente as conexões existentes entre concepção de matemática, concepção de Ensino, concepção de aprendizagem e concepção de escola. (BIC).

286 ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA DE JOVENS E ADULTOS: CONTRIBUIÇÕES ADVINDAS DE TEXTOS VEICULADOS EM JORNAIS. Andre Luiz Bedendo, Carmen Hessel Peixoto Gomes, Ocsana Sônia Danyluk, Carla Casarin Nunes, Magda Ines Luz Moreira (*orient.*) (UPF).

A Alfabetização Matemática na Educação de Jovens e Adultos vem sendo objeto de nossas investigações, desde o ano de 2000. Recentemente, utilizamos textos que informam sobre questões de interesse social, veiculados em jornais, para verificarmos as contribuições dessa estratégia didática para o aprofundamento e sistematização do conhecimento matemático. Os sujeitos da pesquisa são vinte pessoas de uma classe, do Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos, de Passo Fundo. Os dados foram coletados por meio de entrevistas e de aulas observadas, em encontros semanais. As atividades foram gravadas em fitas cassetes e posteriormente transcritas. As análises seguiram a modalidade de pesquisa fenomenológico-hermenêutica, realizando-se, num primeiro momento, a análise dos aspectos individuais e, posteriormente, a análise nomotética que aponta as convergências e divergências encontradas na análise anterior. Os resultados vêm demonstrando que alguns sujeitos, ao serem solicitados a

interpretar o texto matemático veiculados em jornais, apresentam-se dispersivos, tentando ocultar a falta de conhecimentos diante de uma situação matemática proposta; procuram apenas identificar números e essa identificação só ocorre quando esses são expressos, unicamente, pelos respectivos símbolos. Assim, verificamos que a dificuldade manifestada pelos sujeitos, em relação à leitura do texto matemático, ocorre, principalmente, pelas limitações que esses têm com a leitura da linguagem da língua materna. Talvez, essa dificuldade aconteça também, em relação à leitura da linguagem matemática, considerando ser essa, essencialmente simbólica e artificial. Os resultados obtidos nos fazem pensar que, provavelmente deva haver uma interação mútua entre essas duas linguagens, principalmente em se tratando da alfabetização matemática de jovens e adulta, podendo ser um foco de investigação pelos pesquisadores do tema.

Sessão 36

Sistemas de Informação, Banco de Dados e Engenharia de Software

287 POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DAS FERRAMENTAS DE SIMULAÇÃO DE PROCESSO DE SOFTWARE. *Elias Ricken de Medeiros, Dalto José Nunes (orient.)* (UFRGS).

Atualmente simulação tem grande importância no contexto do processo de desenvolvimento de sistemas de software, pois ela permite, entre outras coisas, a detecção de falhas na modelagem do processo, bem como prever as consequências de mudanças em suas políticas. Existem diversas ferramentas para auxiliar na instanciação e execução da simulação. Este trabalho visa investigar quais são as potencialidades de tais ferramentas, assim como identificar aspectos que ainda precisam ser melhorados ou até mesmo acrescentados. Visando um bom andamento da pesquisa, primeiramente elaborou-se um protocolo de revisão estabelecendo critérios para seleção das ferramentas a serem estudadas. Inicialmente foram identificadas quatro ferramentas: SimSE, Extend Simulator, SimProcess e Statemate. O estudo da primeira ferramenta já foi concluído, o da segunda está em andamento, e as demais ainda serão analisadas. Ao final da pesquisa as características das quatro ferramentas serão comparadas, estabelecendo-se as suas potencialidades e limitações. Dependendo do resultado desta pesquisa será possível dizer se existe ou não a necessidade do desenvolvimento de uma nova ferramenta. (PIBIC).

288 IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE ATUALIZAÇÃO DE BANCOS DE DADOS ATRAVÉS DE VISÕES XML. *Priscila Pinto Alves, Carlos Alberto Heuser (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste projeto nasceu do crescente uso de XML como representação intermediária para troca de informações entre aplicações distribuídas na Web estimulou o projeto. A maioria destas aplicações utiliza dados já armazenados no banco de dados (dados esses gerados por outras aplicações) para gerar documentos XML que serão utilizados para processamento ou para troca de informações na Web. No entanto, durante o processamento dos dados XML, estas aplicações muitas vezes desejam que os dados XML sejam atualizados, e que essas atualizações sejam refletidas no banco de dados de forma automática. Até pouco tempo, isso não era possível, ou seja, todas as atualizações desejadas deveriam ser feitas diretamente sobre as tabelas do banco de dados. A primeira solução genérica para o problema foi proposta na tese de doutorado de BRAGANHOLO (2004), propondo um sistema capaz de gerar visões XML de bancos de dados relacionais e atualizar o banco de dados através das visões XML geradas. Tal sistema foi denominado PATAXÓ (“Permitindo ATualizações Através de visões Xml em bancos de dados relaciOnais”). O Sistema PATAXÓ é à base de suporte do projeto, implementado utilizando a linguagem Java. Nele damos os primeiros passos para resolver problema da atualização de banco de relacional através de visões XML. A proposta usa query trees para capturar as noções de seleção, projeção, aninhamento, agrupamento, e conjuntos heterogêneos encontrados na maioria das linguagens de consulta para XML. Em (BRAGANHOLO, 2004), visões XML expressadas usando query trees são mapeadas para um conjunto de visões relacionais correspondente. A partir daí, o problema da atualização de banco de dados relacional através de visões XML é transformado em um problema clássico de atualização de banco de dados relacional através de visões relacionais. O principal objetivo deste projeto é contribuir para a implementação desse sistema, principalmente na parte das atualizações. (PIBIC).

289 ARQUIVAMENTO E GERENCIAMENTO DE VERSÕES DE DOCUMENTOS ELETRÔNICOS. *Andrea Raymundo Balle, Renata de Matos Galate (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho está sendo desenvolvido como parte do projeto PERXML, que tem como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma de armazenamento e a recuperação de dados históricos, para a especificação do perfil do usuário. Este gerenciamento servirá de base para o processo de adaptação de conteúdos de EAD e de portais Web baseada no histórico do perfil do usuário. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma ferramenta para a recuperação de dados contidos no currículo Lattes do Cnpq. Os dados a serem extraídos são as informações pessoais, a área de pesquisa e as publicações dos usuários no contexto de ciência da computação. Quando o usuário faz seu cadastro, ele deve fornecer um arquivo XML de seu currículo Lattes. A partir deste, há a recuperação dos dados nele contidos com ajuda do parser XML DOM. Para classificar a área de pesquisa, inicialmente extrai-se a área contida no Currículo Lattes e as palavras-chave de cada artigo, utilizando o parser DOM. A partir dos títulos dos artigos publicados, extrai-se as palavras relevantes. Para isso, há uma pesquisa de palavras a serem ignoradas, a criação de

uma stop-list e a programação de um método para a recuperação dos dados. Pode-se, classificar a área de pesquisa do usuário com essas palavras, cruzando-as com os parâmetros estabelecidos pela ACM que serão implementados como um dicionário. Todos os dados recuperados são armazenados no perfil do usuário. Além dos resultados obtidos para o projeto PERXML, o trabalho desenvolvido alimentará outros projetos do mesmo grupo de pesquisa. Os títulos dos artigos serão utilizados no projeto DIGITEX, para classificar o usuário como um pesquisador experiente ou não, o que determinará se seus artigos passarão por uma banca examinadora. A área de pesquisa será utilizada no projeto REC-Semântica, que recomenda para o usuário outros artigos de sua área. (PIBIC).

290 **MOBILIDADE DE CÓDIGO NO HOLOPARADIGMA.** *Fabiane Cristine Dillenburg, Jorge Luis Victória Barbosa (orient.)* (UNISINOS).

A popularização de dispositivos computacionais cada vez menores e com maior poder computacional tem tornado a computação móvel, antes apenas acessível a poucas pessoas, mais comum na vida cotidiana. Esta difusão da computação móvel impõe uma série de desafios. Projetistas de sistemas computacionais precisam adaptar-se a esta nova realidade através do desenvolvimento de aplicações que tirem proveito das novas tecnologias ao mesmo tempo em que suprem necessidades cada vez mais específicas de um número cada vez maior de usuários. Os programas móveis, que visam suprir parte dessas necessidades, possibilitam a realocação de código ou computações entre dispositivos de uma rede colocando em evidência o conceito de mobilidade de código. Mobilidade de código pode ser definida informalmente como a reconfiguração de maneira dinâmica da ligação de fragmentos de código com o local onde eles executam. A mobilidade de código facilita o desenvolvimento de aplicações móveis que utilizam a mobilidade física e lógica dos componentes envolvidos (*hardware* e *software*). O presente trabalho aborda a mobilidade de código dentro do contexto do Hologparadigma. Nesse sentido, está vinculado ao desenvolvimento do HoloGo, cujo objetivo é disponibilizar um serviço de mobilidade de código entre HoloVMs (máquina virtual que cria uma camada de abstração entre os programas escritos na Hologlinguagem e a máquina física na qual executam). HoloGo pode ser visto como uma camada de *software* acoplada a HoloVM de modo a oferecer a mobilidade de código sem a necessidade de modificação na Hologlinguagem. Atualmente, tem-se obtido resultados experimentais que estão validando o uso do HoloGo e provando que este é um modelo apropriado para a exploração de mobilidade de código em ambientes computacionais heterogêneos. (PIBIC).

291 **SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA CADASTRO DE DADOS AMBIENTAIS.** *Ingo Jost, André Milke dos Santos, Juliano Varella de Carvalho (orient.)* (FEEVALE).

Visando disponibilizar à sociedade dados referentes ao meio-ambiente da região do Vale do Sinos e propiciar um maior controle sobre fatores ambientais, este projeto tem coletado dados dessa região, através das instituições UNILASALLE, UERGS, FEEVALE, LIBERATO e UNISINOS, responsáveis por diferentes temas: resíduos sólidos e líquidos; impacto ambiental da deposição de resíduos provenientes da indústria coureiro-calçadista; impacto ambiental de agronegócios; potencial energético; mapeamento dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, além das áreas de potencial interesse ambiental. Dentre os objetivos, destacam-se a criação de um banco de dados centralizado, alimentado por um sistema de informação *web*, além da construção de um *site* para apresentação dos dados, visualizados em forma de relatórios, gráficos e mapas temáticos. A aplicação *web* está em sua primeira versão e vem sendo desenvolvida utilizando-se a plataforma Java: os frameworks Struts e Hibernate, o container Tomcat, jFreeChart e JasperReports, entre outras tecnologias. O ambiente de desenvolvimento é sincronizado com o ambiente de produção, em um servidor com PostgreSQL e *webserver* Apache, via CVS. Para garantir uma melhor visualização das informações, alguns dados coletados são georeferenciados, o que permitirá integração com os mapas temáticos. Para a manipulação dos dados espaciais vem sendo utilizado o PostGIS, que permite também o armazenamento dos mapas recebidos, que serão utilizados pela ferramenta MapServer, que manipula as camadas a serem exibidas no browser. Atualmente, o banco de dados é alimentado com as coletas para que, em breve, seja construído o *site* que possibilitará a interação entre o usuário e os mapas. E essa interação ocorrerá devido a programação das páginas em PHPMapScript. (PIBIC).

292 **RECUPERAÇÃO PELO CONTEÚDO DE DOCUMENTOS COM DIREITO AUTORAL.** *Wanderley Augusto Radaelli Junior, José Valdeni de Lima (orient.)* (UFRGS).

Na área da Recuperação de Informação geralmente trabalha-se com documentos não estruturados. O conteúdo de um documento pode ser tratado sem estruturação para efeitos de indexação textual, mas na recuperação pode ser fundamental saber em qual parte da estrutura a informação se encontra. Adicionalmente, no armazenamento, indexação e recuperação de documentos também é importante respeitar exigências dos autores e/ou editores, tais como: recuperação de conteúdo sem permitir a impressão e/ou a publicação do mesmo, verificação de autenticidade e de integridade do texto, etc. Dentre os principais objetivos estabelecidos destaca-se a necessidade de, dado um arquivo qualquer definido segundo o padrão XML (Extensible Markup Language) processá-lo em busca de sua estrutura lógica, ou seja, marcadores, delimitadores, os quais definem capítulos e subseções de um livro digital, por exemplo. Após identificar a estrutura lógica, o documento é então indexado, tendo como objetivo criar um índice completo, o qual possa ser consultado pelo conteúdo contextualizado por sua estrutura, utilizando palavras-chave fornecidas pelo usuário da aplicação. Esta interação é feita com auxílio da interface gráfica oferecida pelo protótipo. Os métodos e materiais utilizados na elaboração do programa constituem-se na linguagem de programação Java,

utilizada conjuntamente ao DOM Parser para documentos XML, o qual é um padrão W3C (World Wide Web Consortium) integrado a API (Application Programming Interface) de Java. Finalmente, é importante destacar que o protótipo implementado permite a recuperação pelo conteúdo dos livros digitais sem permitir a publicação e/ou a visualização do referido conteúdo. Atualmente, é empregado o algoritmo de criptografia AES (Advanced Encryption Standard), o qual é um padrão reconhecido, entretanto, futuramente pretende-se utilizar uma alternativa baseada no método das assinaturas. (PIBIC).

293

IMPLEMENTAÇÃO DE UM MECANISMO DE COLETA DE DADOS NA WEB. *Oscar Paesi da Silva, Maria Aparecida Martins Souto (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho insere-se no contexto do projeto de pesquisa PERXML. O objetivo do PERXML é construir uma ontologia de perfil de usuário que agregue informações cadastrais, competências, qualificações, entre outros, visando a sua utilização em sistemas de recomendação para ambientes de biblioteca digital. Esta bolsa de Iniciação Científica tem como objetivo implementar um protótipo para a extração de informações de usuário na Web. O desenvolvimento do trabalho prevê 2 etapas principais a saber: (i) estudo de técnicas de extração de dados na Web e das tecnologias Java e HTML; e (ii) desenvolvimento de um protótipo que recebe como entrada o endereço da página Web de uma Conferência Científica e captura os nomes dos integrantes do Comitê de Programa através de um parser. Para o desenvolvimento do protótipo foi escolhido o ambiente Eclipse e o servidor Web TomCat. A captura dos nomes envolve o uso de técnicas de busca de informação semi-estruturadas em páginas HTML. Para a extração dos nomes está sendo especificado um conjunto de regras para a construção do parser. O processo de geração de regras é continuamente aprimorado, para extrair, se não todos, o maior percentual possível de nomes válidos. Os resultados deste trabalho servirão como base para a extração de outras informações na Web, as quais deverão compor a ontologia de perfil do usuário no contexto do projeto PERXML. (BIC).

294

IMPLEMENTAÇÃO DO MÓDULO DA CONSTRUÇÃO DAS CARTAS DE CONTROLE PARA OS RESÍDUOS DA FUNÇÃO DE TRANSFERÊNCIA. *Ângelo Francisco da Silva, Walter Priesnitz Filho, Ricardo Rigotti, Maria Emilia Camargo (orient.) (UCS).*

Na disputa por novos mercados e na tentativa de manutenção das atuais posições, as empresas necessitam de uma gestão eficiente e eficaz (Oliveira et al., 2004). Para que possam cumprir sua missão, as empresas necessitam cada vez mais de ferramentas para monitorar os seus processos produtivos, sendo assim, o Controle Estatístico do Processo constitui uma ferramenta de extrema importância. De acordo com Minayo (1994), a pesquisa tem um caráter quantitativo, pois pode ser perceptível e medido através dos resultados atingidos através da eficiência relativa. Neste trabalho foi desenvolvido um programa computacional na linguagem Object Pascal, utilizando o ambiente de desenvolvimento Delphi 6.0, devido a sua facilidade de comunicação visual, que facilita o procedimento de utilização ou manuseio do mesmo, tendo como objetivo fornecer um instrumento de análise automática das séries representativas das características de qualidade de um processo produtivo bivariado e a construção de cartas de controle para os resíduos. O programa é dividido em dois grandes blocos interligados entre si. O primeiro deles faz a identificação, a estimação do modelo e o cálculo da série residual, com base na metodologia de Box & Jenkins, enquanto que no segundo constroem-se as cartas de controle para a média e para a variabilidade. Foi analisado um caso real em que foram monitoradas as características referentes a resistência à tração e o alongamento do fio de polipropileno da Empresa Têxtil Oeste Ltda, para o período de 1º de julho a 30 de dezembro de 2005, para o tear 46. O desempenho do programa computacional foi realizado através da análise da eficiência relativa com outros programas computacionais disponíveis no mercado, o qual apresentou um desempenho satisfatório, comparando-se o tempo decorrido desde a saída do processo de controle e a detecção da sua saída. (Fapergs).

295

MECANISMO DE COLABORAÇÃO INTEGRADA PARA CONSULTA ÀS ATIVIDADES DE PESQUISADORES ACADÊMICOS. *Luciano Hoffmann, Leticia dos Santos Machado (orient.) (ULBRA).*

Um meio de descoberta e colaboração integrada entre usuários-pesquisadores a cerca de determinado domínio é o foco da ferramenta baseada em ambiente Web desenvolvida nesta pesquisa. A partir da extração de metadados XML (eXtensible Markup Language), que caracterizam determinado assunto, obtidos através de fontes de dados heterogêneas (e.g. currículo lattes, página Web pessoal), a ferramenta possibilitará recuperar informações correlacionadas sobre atividades de pesquisa realizadas pela comunidade acadêmica em dada universidade. Tais informações referem-se as: áreas de interesse, atividades de ensino, participações em projetos de pesquisa e produção científica. Os metadados extraídos por meio de um parser (analisador) serão agrupados de acordo com a ontologia de domínio definida para cada área de conhecimento e então armazenados no banco de dados para indexação, combinação e posterior recuperação de informação. As consultas efetuadas na ferramenta através de palavras-chave deverão retornar ao usuário uma lista de projetos de pesquisa previamente cadastrados e uma lista de usuários-pesquisadores relacionados semanticamente de acordo com o número de ocorrências e grau de similaridade reconhecido para as palavras consultadas. A combinação e descoberta de relações de afinidade por área, interesse e projetos estão em desenvolvimento e seu mecanismo de funcionamento será dado a partir do conjunto de palavras-chave mapeadas nas tabelas relacionais da base de dados, onde a string de palavras que define uma ontologia de domínio irá apontar para os projetos de pesquisa relacionados semanticamente à palavra consultada na ferramenta. A

ferramenta servirá para a identificação de cooperações entre grupos e projetos de pesquisa através da troca de experiência e conhecimentos.

296

DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE PARA ESTIMAR PROCESSAMENTOS EM UNIDADES DE PRODUÇÃO. Luiz Fogliato Junior, Eugênio de Oliveira Simonetto (orient.) (UNIFRA).

A determinação da capacidade de processamento de materiais é originada pelo fluxo de entrada e saída nas unidades de produção. O software desenvolvido tem como principal finalidade estimar a capacidade de processamento de materiais nas unidades produtivas consideradas no processo decisório de fabricação. O simulador foi desenvolvido com linguagem de programação orientada a objetos usando JAVA, o banco de dados usado para armazenamento de informações foi o Access e para construção da interface utilizou-se da biblioteca JAVA SWING. A análise é feita através da capacidade produtiva de cada uma e do total a ser processado, se o estoque a ser processado for maior que a soma das capacidades das unidades a distribuição será realizada sem quebras de produção, ou seja, cada unidade recebe e processa de acordo com sua capacidade produtiva. Se o estoque a ser processado for menor que a soma das capacidades das unidades, ocorre um gargalo, assim, para todas produzirem de uma forma mais equilibrada, retira-se uma pequena parcela do que foi reservado para processar das unidades já carregadas no seu limite, logo após adiciona-se a uma outra unidade 5% do retirado. Uma das contribuições do simulador desenvolvido está em distribuir coordenadamente o estoque entre as unidades para mantê-las processando de forma equitativa, conforme a sua capacidade de produção. Este é aplicado em qualquer sistema produtivo, gerando a quantidade estimada a ser produzida que estas podem processar em determinadas condições. Os resultados das simulações utilizando o *software* foram validados em até quinze unidades de produção, com situações reais de variáveis de ambiente, em períodos de um dia até um ano, gerando as médias do que pode processar cada unidade. O simulador comportou-se de acordo com os resultados previamente estabelecidos para a validação.

Sessão 37

Hidrogeologia/Geologia Ambiental

297

VULNERABILIDADE DAS DUNAS FRONTAIS NO LITORAL DO MUNICÍPIO DE XANGRILA E ESTRATÉGIAS DE MANEJO DE DUNAS. Carolina Danielski Aquino, Iran Carlos Stallviere Correa (orient.) (UFRGS).

O processo de ocupação do litoral norte do Rio Grande do Sul foi sempre caracterizado pela falta de planejamento e destruição de áreas de preservação permanente. O trabalho é a consagração de uma metodologia para o estudo de vulnerabilidade de dunas, de forma rápida, precisa e baixo custo que poderá ser empregada em outros municípios do litoral Norte do RS. O índice de vulnerabilidade foi construído com base em 44 parâmetros, cujos valores foram obtidos através de técnicas de geoprocessamento e fotointerpretação, complementadas por investigações de campo. O estudo identificou seis grupamentos (setores), cujas áreas apresentaram características similares quanto à vulnerabilidade, o que possibilitou a eleição de áreas prioritárias e a proposição de objetivos e técnicas de manejo em comum. A degradação das dunas frontais está diretamente ligada à pressão de uso do espaço costeiro para o lazer e o veraneio, e o avanço da urbanização sobre o perfil praiado através da construção de ruas e estruturas rígidas na área de maior mobilidade de areia. As técnicas de manejo indicadas foram o controle do uso de espaço, a melhoria dos acessos à praia, a reformulação e manutenção adequada dos sangradouros, o controle dos corredores de areia através da colocação de esteiras e o plantio de capim de praia nas superfícies sem cobertura vegetal. O desenvolvimento de uma metodologia associada à SIG dá uma maior visibilidade às informações e facilita a tomada de decisão para a gestão sustentável de praia e dunas. (PIBIC).

298

ESTUDO DOS VENTOS E SUA INFLUÊNCIA NA DINÂMICA DE FUNDO DA LAGOA MANGUEIRA - RS. Carla Beatris Gasparini, Lisiane Silva Guimarães, Luiz Emilio de Sa Brito de Almeida (orient.) (UFRGS).

A Lagoa Mangueira no Rio Grande do Sul, apresenta aproximadamente 100 km de extensão e uma largura média de 10 km. Comunica-se ao norte com outras lagoas menores e indiretamente com a Lagoa Mirim, através do Banhado do Taim. Está orientada no mesmo sentido dos ventos predominantes NE - SW, com ampla pista de vento favorecendo a formação de ondas e correntes. As velocidades geradas sobre o fundo, pelas ondas, permite uma avaliação da dinâmica dos sedimentos de fundo na Lagoa Mangueira. Com isso, subsidia-se um melhor gerenciamento de projetos para o uso deste corpo d'água interior. A partir das estações linográficas e meteorológicas instaladas ao longo da lagoa, obtêm-se dados de velocidade e direção de vento, além de dados de níveis d'água e temperatura do ar e da água. As velocidades de correntes foram obtidas com correntógrafos Sensordata Modelo sd6000. O crescimento das ondas é limitado pela velocidade do vento, área e profundidade do corpo lagunar. A capacidade de ressuspensão de sedimentos de fundo é variável, e uma função direta destes parâmetros. Os dados de ondas (altura, direção de proveniência e período) são obtidos com o uso de modelos matemáticos de previsão de ondas. Para a quantificação do transporte de sedimento junto ao fundo, foram construídas armadilhas, projetadas para

identificação da direção de proveniência do transporte. O regime de ventos, como em todo o litoral do Rio Grande do Sul, apresenta-se com predominância no eixo NE / SW, com os ventos de NNE, NE e ENE mais atuantes, predominando os ventos fracos a moderados, com algumas ocorrências de ventos fortes dos quadrantes leste e sudeste. (PIBIC).

299

INVENTÁRIO DE EMISSÕES VEICULARES DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE – RMPA. *Sabrina Feltes de Moura, Elba Calessio Teixeira (orient.)* (UFRGS).

Os elevados níveis de poluição atmosféricas nos grandes centros urbanos advêm, principalmente, das emissões da frota veicular. Os principais poluentes lançados na atmosfera pelos veículos automotores são provenientes do processo de combustão incompleta, sendo normalmente quantificadas as emissões de monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos (HC), óxidos de nitrogênio (NO_x), óxidos de enxofre (SO_x) e material particulado. O inventário tem como objetivo estimar estas emissões. A metodologia utilizada é a descrita pela U.S. E.P.A. Os dados referentes à frota de veículos foram fornecidos pelo Detran-RS. Os tipos de combustíveis e veículos considerados são, respectivamente: gasolina (24% etanol), álcool, diesel, gnv (gás natural veicular) e automóveis, caminhões, camionetes e camionetas, tratores, ônibus e microônibus, utilitários e ciclomotores, motocicletas e motonetas. Inventários devem periodicamente ser realizados, desta forma este trabalho vem atualizar os resultados do último levantamento realizado em 2001. Nos últimos anos observa-se uma tendência de redução nas emissões como consequência do PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores), pois a tecnologia utilizada na fabricação de veículos novos tenta cada vez mais se adequar às exigências do Programa. Os resultados obtidos revelaram que veículos à gasolina apresentaram as maiores parcelas de hidrocarbonetos e CO e os veículos à diesel as maiores emissões de NO_x, material particulado e SO_x. Dados sobre a contribuição dos veículos movidos a GNV também são apresentados pois estes nos últimos três anos tiveram um aumento de frota significativo (PIBIC).

300

ESTUDO DE PARTÍCULAS ATMOSFÉRICAS EM ÁREA RURAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Fabricio Abella Lopes, Lindolfo Meira, Claudia Flores Braga, Juliana Dallarosa, Elba Calessio Teixeira (orient.)* (UFRGS).

Concentração de elementos químicos nas partículas atmosféricas finas (PI_{2.5}) e grossas (PI_{2.5-10}) foram medidos em uma área supostamente sem influência antropogênica. O estudo foi realizado em uma zona rural do Município de Santo Antônio da Patrulha – RS, localizada no 5º Distrito (Banhado do Chico Lomã) coordenadas 30° 0' 7, 38" de latitude sul e 50° 33' 21, 31" de longitude, distando do município de Porto Alegre 96 km. A amostragem foi realizada utilizando amostrador Dictômico, com início em Janeiro de 2005 e frequência a cada 12 dias. A concentração dos elementos Na, Mg, Al, Si, S, Cl, K, Ca, Ti, Mn, Fe, Ni, Cu, e Zn, nas frações finas e grossas pela técnica PIXE (Particle-Induced X-ray Emission) no Instituto de Física da UFRGS. Os resultados revelaram para o período estudado que as concentrações variaram 1.81 µgm⁻³ e 53.21 µg m⁻³ na fração grossa (PI_{10-2.5}) 0.25 µg m⁻³ e 25.98 µgm⁻³ na fração fina (PI_{2.5}). A fração PM_{10-2.5} apresentou concentração mais elevada para todos os elementos estudados. Esta fração e a fina (PM_{2.5}) não mostraram variação sazonal significativa na concentração dos elementos estudados. (BIC).

301

SISTEMATIZAÇÃO DE ANÁLISES DE SOLOS E DE RESÍDUOS APLICADOS EM ÁREAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL EM BANCO DE DADOS GEORREFERENCIADO COM VISTAS À NORMATIZAÇÃO DAS TAXAS DE APLICAÇÃO.

Guilherme Joaquim, Fernando Gustavo Mohrdieck, Ana Lúcia Mastrascusa Rodrigues, Raquel Barros Binotto (orient.) (UFRGS).

É objetivo do presente Projeto estruturar uma base de dados georreferenciada a partir da compilação de análises de solos do Estado e de resíduos aplicados em áreas agrícolas com vistas à definição futura dos padrões de qualidade e uma aplicação mais segura da norma voltada às reais características dos solos. A metodologia contemplou: consulta orientada ao banco de dados da FEPAM para obtenção de relação dos processos existentes relativos à atividade de incorporação de resíduos sólidos industriais Classe II em solo agrícola; estruturação do banco de dados; inserção das informações no banco; tratamento e análise dos dados. Foram compilados dados de 247 processos, sendo a maior parte das áreas de aplicação situada nos municípios de Portão (17%), Roca Sales (8%) e Santa Cruz do Sul (9%), associadas ao pólo calçadista (curtumes) e à indústria fumageira. Exemplificando o tratamento estatístico básico efetuado, identificou-se que, para o cromo, as concentrações totais variaram de 3 a 560 mg/kg, em um total de 318 amostras, sendo a média, 42, 7 mg/kg, a mediana, 20 mg/kg, e o terceiro quartil, 40 mg/kg. Na continuidade do Projeto, está prevista a utilização deste banco de dados no âmbito do estudo de “Definição de critérios e orientação técnica para a aplicação de resíduos no solo agrícola”, a ser desenvolvido pelo Departamento de Solos/UFRGS com acompanhamento da FEPAM, no qual será possível, por exemplo, a avaliação da adequação ambiental da concentração deste metal nas áreas estudadas. Os formulários elaborados para as amostras de solo e de resíduo já foram objeto de análise pelo Serviço de Licenciamento e Monitoramento de Indústrias da Divisão de Controle da Poluição Industrial da FEPAM, setor responsável pelo licenciamento de projetos de aplicação de resíduos em solo agrícola, devendo seus campos ser incorporados ao formulário eletrônico a ser disponibilizado na Internet aos empreendedores. (PIBIC).

302

AVALIAÇÃO AMBIENTAL NA MINA DO CERRO DOS ANDRADAS, CAÇAPAVA DO SUL, RS, BRASIL. *Leandro Rosa Camacho, Emerson Prochnow (orient.) (ULBRA).*

A pesquisa em questão verificou a contribuição que uma mina abandonada de cobre (mina do Cerro dos Andradas, Caçapava do Sul, RS, Brasil) tem com o ecossistema em torno desta. Verificou-se através do exame dos resultados de análises físico-químicas, em espectroscopia de absorção atômica e/ou em microscopia eletrônica de varredura, que existe inserção de elementos-traço (Cu e Hg) no ambiente. Estes elementos são oriundos das mineralizações da fonte principal que é a mina. Neste ponto foram determinados os maiores teores destes elementos. Os resultados indicam que o mercúrio é disponibilizado ao ambiente durante as fases de oxidação dos sulfetos, concentrando-se nos agregados coloidais precipitados no fundo da mina. O cobre é transportado em solução, ao passo que o mercúrio é transportado predominantemente em suspensão. Ao confluir com as águas de um córrego adjacente, estes elementos encontram barreiras geoquímicas alcalina (D2) e de sorção (G2). Este processo é evidenciado para o mercúrio pelo acréscimo de sua concentração nas frações mais finas do sedimento, à jusante da confluência. O cobre diminui suas concentrações, demonstrando assimilação biogênica evidenciada pelo alto teor encontrado nas amostras vegetais, mas sem indícios de biomagnificação. A absorção de mercúrio se mostrou dependente de processos biogênicos, provavelmente metilação, e com indícios de bioacumulação.

303

ESTUDO GEOLÓGICO/GEOTÉCNICO PRELIMINAR DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL (RS) VISANDO INTERPRETAÇÃO DE MOVIMENTOS DE TERRA EXISTENTES. *Fabio de Lima Noronha, Luiz Antônio Bressani, Nelson Amoretti Lisboa, Ana Maria Pimentel Mizusaki (orient.) (UFRGS).*

O potencial para movimentos de terra em Santa Cruz do Sul (RS) é conhecido, mas medidas corretivas nunca foram adotadas. Assim, surgem diversos problemas relacionados a danos em edificações da cidade. Com isso, ferramentas como a fotointerpretação e o mapeamento geológico foram utilizadas com o propósito de se obter uma vinculação entre a geologia, estruturas tectônicas, aquíferos, materiais de alteração originados e os tipos de movimentos observados. Inicialmente, se fez um levantamento das fotos aéreas, imagens de satélite e bases cartográficas da cidade e da bibliografia sobre a geologia e a geotecnia que abrangessem essa área, com o propósito de fornecer subsídios ao desenvolvimento do estudo. Posteriormente foi feita uma fotointerpretação prévia nas escalas 1:60000, 1:45000 que revelou uma visão global da compartimentação geológica e geomorfológica da área de estudo. O trabalho de campo na escala 1:10000 e a fotointerpretação em 1:8000 desenvolvidos permitiram a identificação de 5 unidades geológicas com base nas quebras de relevo e propriedades fotogeológicas, associadas à Bacia do Paraná. A primeira unidade representa os derrames da Formação Serra Geral, localizados nas cotas mais altas e caracterizados geomorfológicamente pelos platôs com escarpas íngremes a suavizadas; a segunda e terceira unidades, formadas pelos arenitos Botucatu e os colúvios, representam o pedimento das escarpas basálticas e sustentam as cotas intermediárias. A quarta unidade está presente na maior parte da zona urbana e é representada pelos pelitos avermelhados da Formação Santa Maria, cujo relevo levemente ondulado está sustentando cotas baixas; e a quinta unidade é formada pelos aluviões localizados nas cotas mais baixas que abrigam a porção oeste da cidade até atingir o rio Pardinho. (PIBIC).

304

CARACTERIZAÇÃO E COMPARTIMENTAÇÃO HIDROQUÍMICA DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO BLOCO MORFOTECTÔNICO DA FACHADA ATLÂNTICA. *Rossana Vicente Goulart, Rossana Goulart, Leandro Menezes Betiolo, Antonio Pedro Viero (orient.) (UFRGS).*

O Bloco Morfotectônico da Fachada Atlântica – BMFA está localizado na região centro-norte do estado do Rio Grande do Sul e compreende os Sistemas Aquíferos Guarani e Serra Geral, cujas características hidroquímicas são fortemente condicionadas pelos lineamentos regionais de direção NW-EW e NE associados, respectivamente, ao Sistema de Falhas Terra de Areia Posadas - SFTAP e ao Sistema de Falhas Dorsal do Canguçu - STDC (Machado, 2005). Este estudo propõe um modelo descritivo da interferência das estruturas regionais na distribuição espacial das águas subterrâneas do Aquífero Guarani no BMFA em termos de composição química e produtividade dos poços. Para tanto, foram analisados dados cadastrais de 166 poços tubulares disponíveis, nos quais constam parâmetros químicos, físico-químicos e hidráulicos. Os parâmetros químicos e físico-químicos foram tratados através de análise fatorial e análise discriminante e utilizados para classificação química das águas, sendo então plotados em mapas de lineamentos estruturais georeferenciados. As águas subterrâneas apresentam composições predominantemente bicarbonatadas, tendo sido identificados 6 grupos quimicamente distintos. A distribuição regional destes grupos aponta para a ocorrência restrita ao sul do lineamento SFTAP dos tipos mais enriquecidos em sais dissolvidos, representados por cinco grupos químicos. A ocorrência das águas de baixa salinidade, em contrapartida, não apresenta controle estrutural, sendo as mesmas registradas em toda a área de estudo. Em relação à produtividade dos poços, não foram observadas variações regionais significativas e sistemáticas nas vazões e vazões específicas. Assim, a compartimentação hidroquímica da área parece ser controlada principalmente pelas estruturas NW-EW, aqui denominada SFTAP, as quais atuam como uma barreira hidráulica que limita o fluxo da água subterrânea de um bloco para outro. (PIBIC).

Sessão 38

Propriedades Físicas de Materiais B

305

ANISOTROPIA PLANAR E PERPENDICULAR EM MULTICAMADAS (CO/PT)₃/NM/IRMN, NM = CU OU PT. *Guilherme Inácio Weizenmann, Julian Penkov Geshev, João Edgar Schmidt, Luiz Carlos Camargo Miranda Nagamine (orient.)* (UFRGS).

Foram preparadas amostras de multicamadas magnéticas de (Pt 20Å/Co)₃/IrMn 60Å/Pt 20Å e (Pt 20Å/Co)₃/NM/IrMn 60Å/Pt 20Å por sputtering, onde a camada NM = Cu ou Pt. Estes tipos de multicamadas de Pt/Co podem apresentar anisotropia magnética fora do plano e são importantes em aplicações tecnológicas, por permitir maior densidade de gravação de bytes nos discos rígidos dos computadores e também maior sensibilidade dos cabeçotes de leitura magnetoresistivos. O fenômeno do "exchange bias", que se manifesta como o deslocamento da curva de histerese em torno do zero, também está presente em amostras com anisotropia fora do plano e com a presença de um antiferromagnético acoplado a camada magnética (IrMn). As espessuras de Cu e Pt (NM) variam entre 2 e 15 Å, e as de Co entre 4 e 20Å. Nestas amostras, dependendo das espessuras, a anisotropia magnética pode ser fora do plano. Algumas amostras foram tratadas termicamente com o campo magnético aplicado perpendicular ao plano das amostras. Medidas de efeito Hall indicaram nas amostras de (Pt 20Å/Co)₃/Pt tÅ/IrMn 60Å/Pt 20Å, t = 2Å e 4Å a existências de domínios magnéticos, onde as magnetizações encontram-se fora do plano, mas em direções opostas. Após o tratamento térmico, desapareceu a estrutura de domínios e o campo de exchange-bias foi para zero. Todas as outras amostras como depositadas apresentaram a anisotropia magnética no plano. As próximas etapas, consistem em realizar medidas de MFM (Microscopia de Força Magnética) que permite verificar a estrutura de domínios magnéticos na região analisada. Medidas de AGFM e MOKE também serão realizadas nestas amostras. (PIBIC).

306

ESTUDO DO "EXCHANGE BIAS" EM FILMES FINOS VIA MAGNETORESISTÊNCIA. *Daniel Uptmoor Pauly, Luiz Carlos Camargo Miranda Nagamine, Gustavo Montgomery Bonfim Castro, Guilherme Inácio Weizenmann, Julian Penkov Geshev (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é estudar sistemas de válvula de spin, compostos por: uma camada antiferromagnética (AF) e duas camadas ferromagnéticas (FM) separadas por um espaçador não-magnético. Na interface AF/FM, existe uma interação chamada de exchange bias (de troca, ou por intercâmbio, ou viés de troca), fazendo com que a magnetização de uma das camadas FM esteja "presa" à magnetização da camada AF. A outra camada FM permanecerá "livre", pois está magneticamente isolada das outras duas pela camada não-magnética. Devido a essa interação, na válvula de spin também ocorre um aumento na magnetoresistência (MR), efeito chamado de Magnetoresistência Gigante (GMR). As amostras aqui estudadas foram preparadas pela técnica de sputtering (ou desbastamento iônico), com campo magnético de 450 Oe aplicado durante a deposição, de modo a adquirirem a seguinte estrutura: Si(100) / Ta [35 Å] / NiFe [86 Å] / Cu [t] / NiFe [48 Å] / FeMn [80 Å] / Ta [20 Å], onde a espessura da camada de cobre foi variada entre 20 e 30 Å. O método utilizado para as medidas de MR é o de quatro pontas em linha. Foram feitos dois tipos de medidas: no primeiro tipo varia-se a intensidade do campo aplicado numa direção fixa; no segundo tipo de medida varia-se a direção do campo, mantendo constante a sua intensidade. As medidas apresentaram GMR e também MR anisotrópica. Estes resultados foram comparados com simulações computacionais, apresentando uma boa concordância. (PIBIC).

307

ANISOTROPIA MAGNÉTICA PERPENDICULAR EM FILMES DE AU/CO/FEMN. *Deise Schafer, Janaína Galho Borges, João Edgar Schmidt, Julian Penkov Geshev (orient.)* (UFRGS).

Filmes ultrafinos que apresentam anisotropia magnética perpendicular (PMA) são de grande interesse em aplicações tecnológicas em mídias de alta densidade entre outras. O objetivo deste trabalho foi estudar as propriedades de um material magnético, cobalto, apresentando PMA, e criar um sistema, formado por esse material ferromagnético (FM) e um antiferromagnético (AF), que apresente o fenômeno de *exchange bias*. Tal fenômeno se manifesta no deslocamento em campo do ciclo de histerese de um material FM quando posto em contato atômico com um material AF provocado pela interação de troca (ou intercâmbio) na interface FM/AF. Amostras de mica(100)/Au/Co(x)/Au(4ML)/FeMn(3mm) foram preparadas por diferentes técnicas de deposição, incluindo evaporação resistiva, eletrodeposição e desbastamento iônico. As amostras foram caracterizadas magneticamente por um Magnetômetro de Gradiente de Campo Alternado (AGFM) com o campo magnético externo aplicado paralelamente e perpendicularmente ao plano do filme. Nas medidas em paralelo, variando de 10 em 10 graus o ângulo entre o campo e o filme, mesmo a altos campos (~ 8 kOe) não se observa saturação, o que demonstra que a magnetização não está no plano do filme. As medidas perpendiculares confirmam anisotropia magnética preferencial fora do plano da amostra, com campo de saturação inferior a 1 kOe e, que além disto foi observado o efeito de interação de troca entre as camadas FM/AF devido a pequena espessura do ouro que separa os materiais Co (FM) e FeMn (AF). (Fapergs).

308

DEPENDÊNCIA DO EXCHANGE-BIAS E DA COERCIVIDADE DA ESPESSURA DO CU EM IRMN/CU/CO. Juliana Karine da Rosa, Sabrina Nicolodi, Luis Gustavo Pereira, Luiz Carlos Camargo Miranda Nagamine, Alexandre da Cas Viegas, C Deranlot, F Petroff, Julian Penkov Geshev, João Edgar Schmidt (orient.) (UFRGS).

O fenômeno de polarização por intercâmbio (exchange bias), vem sendo extensivamente estudado nas últimas décadas devido ao seu papel essencial na aplicação em dispositivos magnetos-eletrônicos. A manifestação mais conhecida deste fenômeno consiste no deslocamento do ciclo de histerese de uma camada ferromagnética (FM) em contato atômico com uma camada antiferromagnética (AFM). Neste trabalho apresentamos a variação do campo de exchange bias, H_{EB} , e da coercividade, H_C , do sistema IrMn(15 nm)/Cu(x nm)/Co(5 nm), onde x varia de 0 a 5 nm. As amostras foram depositadas a temperatura ambiente por desbastamento iônico em substratos de Si(100) e posteriormente tratadas termicamente na presença de um campo magnético aplicado. A técnica de magnetometria por gradiente de campo alternado foi utilizada para caracterização magnética das amostras. Todas as medidas foram feitas no plano dos filmes. Um grande aumento de H_{EB} e uma redução significativa de H_C com o tratamento térmico foram observados nas amostras com $x \leq 1.0$ nm. Também foi obtido que H_C diminui rapidamente com o aumento da espessura do cobre, tanto para as amostras como feitas como para as tratadas termicamente. Entretanto, H_{EB} apresenta um máximo em $x \gg 5$ nm para a série de amostras como-feitas, enquanto que este diminui rapidamente, sem apresentar singularidades, nas amostras tratadas. Para $x \geq 1.5$ nm, as camadas de IrMn e Co estão praticamente desacopladas. Foi estimado que parâmetros de anisotropia estão fortemente relacionados à evolução da interação entre as camadas e às demais propriedades dos filmes, tais como a rugosidade da interface, a qualidade cristalográfica das camadas, etc. (BIC).

309

ESTUDO DA PROFUNDIDADE DE PENETRAÇÃO SUPERFICIAL EM MAGNETOMETRIA ÓTICA KERR. Maíra de Paula Pereira de Lucena, J G Borges, S Nicolodi, L C C Nagamine, J P Geshev, Paulo e G C e Silva Jr, L G Pereira, João Edgar Schmidt (orient.) (UFRGS).

A caracterização magneto-ótica por efeito Kerr (MOKE) é um dos mais importantes métodos de análise magnética de filmes finos. Isto se deve à grande sensibilidade deste tipo de dispositivo. Embora o MOKE seja conhecido e utilizado há muito tempo, existem ainda algumas questões relativas a seu funcionamento sem respostas. Um destes enigmas é a profundidade de penetração do raio luminoso no filme. Este trabalho tem como objetivo conhecer a profundidade de leitura do MOKE usando como método a comparação de medidas de magnetometria volumétrica (Magnetômetro de Campo Alternado ou AGM) e de superfície (MOKE). Para tal, serão estudados sistemas de FeMn(10nm)/Fe(4nm)/Cr(x)/Fe(4nm), onde a espessura do cromo é variável ($x = 2, 5; 5, 0; 7, 5; 10; 15; 20$ nm). Os filmes foram depositados por *magnetron sputtering*. A variação da espessura do cromo, um material não magnético, causa grande diferença nas medidas de magnetização pelo MOKE, e quase nenhuma pela técnica de AGM, exatamente porque uma interação de maneira superficial com as camadas magnéticas (Fe) e a outra alcança todas as camadas magnéticas. Com a comparação destas medidas e a informação das espessuras do cromo conheceremos o coeficiente de penetração do feixe luminoso. Na atual etapa da pesquisa, estamos construindo um forno para tratamento térmico, com campo magnético aplicado, para obter um comportamento de dupla coercividade, necessário para a caracterização. As medidas de magnetização pelas técnicas apresentadas ainda serão realizadas após esta etapa e as conclusões deverão ser apresentadas posteriormente. (PIBIC).

310

DINÂMICA DE ESFERAS RÍGIDAS DE PMMA-PHSA SOB O EFEITO DE UM CAMPO ELÉTRICO UNIFORME. Ernesto Dornelles Pinto, Fernando Carlos Giacomelli, Nadya Pesce da Silveira (orient.) (UFRGS).

Espectroscopia de espalhamento de luz por correlação de fótons (PCS) visa obter parâmetros físico-químicos de macromoléculas em solução (tais como coeficiente de difusão e raio hidrodinâmico). A aplicação de um campo elétrico externo sobre as soluções, durante o experimento de PCS, pode influenciar as propriedades do sistema e dar maiores informações acerca do efeito do solvente sobre a dinâmica das macromoléculas, bem como sobre a estruturação das mesmas. Este estudo refere-se à influência de um campo elétrico uniforme sobre a dinâmica de partículas poliméricas esféricas, em diferentes meios orgânicos, utilizando-se PCS. As esferas são constituídas de poli-metil metacrilato (PMMA), recobertas com poli-(ácido 12-hidroxi-esteárico) (PHSA), com um raio de 135 ± 4 nm. Investigaram-se frações volumétricas menores que 49, 4%, abaixo da qual o sistema é considerado um fluido completamente desordenado. Os solventes utilizados foram decalina, THF e DMF com constantes dielétricas de 2, 2, 7, 6 e 35, 7, respectivamente. Os experimentos foram feitos a 20°C, em um espectrômetro Brookhaven Instruments (BI9000AT correlador digital) acoplado a um laser de He-Ne ($\lambda = 632, 8$ nm) como fonte de luz. As funções de autocorrelação foram geradas por um correlador multi-t com 224 canais. Utilizou-se como porta-amostras uma cubeta contendo um capacitor de placas circulares paralelas, separadas de 4 mm, fixas a um suporte de poliacetal. As tensões aplicadas variaram de 0 a 1 kV. Os resultados obtidos indicam que o campo elétrico influencia a dinâmica das esferas de PMMA-PHSA, mostrando-se dependente da constante dielétrica do solvente. Um aumento na constante de difusão das esferas foi detectado para as soluções de THF e DMF, o qual foi atribuído a uma corrente de polarização induzida. (PIBIC).

311 EFEITO MAGNETO-ÓPTICO EM SOLUÇÃO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS. *Alex Soares Duarte, Wictor Magno, Sérgio R Teixeira, Ricardo Rego Bordalo Correia (orient.)* (UFRGS).

Técnicas de análise via polarização da luz, são muito utilizadas em física experimental para caracterização de materiais e identificação das propriedades do meio. Recentemente foi produzido pela Prof^a. Lia M. Rossi, Instituto de Química da USP, nanopartículas metálicas na forma de um ferrofluido, com propriedades magnéticas capazes de redistribuir-se/alinhar-se espacialmente quando submetidas a um campo magnético. O objetivo deste trabalho é usar técnicas que envolvam uma alteração no estado de polarização da luz devido a alteração gerada no meio, dada à presença de um campo magnético externo. Diferente dos demais trabalhos publicados, o meio utilizado para gerar a alteração no estado é uma solução de nanopartículas ferromagnéticas; magnetita (Fe_3O_4) em solução aquosa. Primeiramente foi montado um experimento que analisa a polarização da luz alterada via efeito Cotton-Mouton, que consiste em aplicar um campo magnético normal a propagação da luz. O campo aplicado gera uma anisotropia no meio tanto na interação com o solvente quanto na interação com as nanopartículas. O efeito gerado pela orientação das moléculas de H_2O , para campos a ordem de kilogauss, são desprezíveis frente a anisotropia gerada pela orientação das nanopartículas em solução, logo os resultados obtidos são predominantemente oriundos desta orientação. A anisotropia gerada pelo campo externo resulta em uma rotação no plano de polarização da luz incidente linearmente polarizada. Sendo essa rotação proporcional a distância de propagação dentro do meio, as dimensões da célula que comporta a amostra são de suma importância. Contudo alguns obstáculos são encontrados, uma vez que, devido à alta concentração necessária para se obter uma amostra homogênea, torna o meio opticamente espesso, é necessário utilizar uma célula de dimensões micrométricas. (Fapergs).

312 ESPALHAMENTO RAMAN ESTIMULADO EM SOLUÇÃO CONTENDO NANOPARTÍCULAS DE PRATA. *Magnus Kaldieff Pereira, Ricardo Rego Bordalo Correia (orient.)* (UFRGS).

Espalhamento Raman Estimulado (ERE) é um espalhamento inelástico de luz caracterizado pela geração de radiações de frequências igualmente espaçadas em relação à frequência central de um laser de bombeio, resultante da interação não-linear entre a radiação e as moléculas do meio. Teve-se por objetivo a verificação experimental de uma possível amplificação deste efeito (ganho Raman) em líquidos, utilizando, para isso, nanopartículas metálicas (ouro e prata) nestes solubilizadas. DMSO (Dimetil Sulfoxido) foi o solvente empregado, pela melhor resposta na geração do efeito de ERE, bem como facilidade na dissolução das nanopartículas. Na montagem experimental original, utilizou-se uma célula de comprimento longo, propício ao efeito, na qual incidiu-se um feixe de laser pulsado de comprimento de onda de 532 nm. O surgimento do efeito de auto-defocalização, o qual reduz a intensidade do laser de bombeio no interior da célula, exigiu a substituição desta por um capilar de diâmetro reduzido (75 micrometros), com a finalidade de confinar o feixe e, assim, evitar o efeito mencionado. Nesta nova montagem, utilizando apenas DMSO, o efeito de ERE apresentou-se intenso e estável. Porém, usando uma solução de nanopartículas de ouro, não houve a geração do efeito Raman. Verificou-se um aumento do espalhamento do laser de bombeio, observado lateralmente ao capilar, sendo isso ocasionado pela proximidade entre a Frequência de Ressonância de Plasmon de Superfície (FRPS) das nanopartículas de ouro e a frequência do laser de bombeio. Motivou-se, assim, a substituição do ouro por prata, pois as nanopartículas deste metal apresentam uma maior dessintonia da FRPS em relação à frequência do laser de bombeio. Estudou-se, então, a dependência entre o ganho Raman e a concentração de nanopartículas de prata. Esta amplificação foi analisada em função do aumento do campo local e da extinção devido às nanopartículas. (BIC).

313 EVOLUÇÃO TEMPORAL DA SUSCEPTIBILIDADE DE SEGUNDA ORDEM DE FILMES FINOS POLIMÉRICOS. *Franco Valduga de Almeida Camargo, Tiago Backup, Ricardo Rego Bordalo Correia, Marcelo Barbalho Pereira, Flavio Horowitz (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho, a geração de segundo harmônico de feixe de laser é utilizada para estudar filmes finos poliméricos dopados com moléculas que possuem propriedades não-lineares de segunda ordem. Os filmes, de poli(metil metacrilato) (PMMA), são fabricados através da técnica de spin-coating (1600rpm /30s) e as moléculas dopantes são alinhadas através da aplicação de um campo elétrico dc enquanto o filme é aquecido a temperaturas de aproximadamente 100 °C. Com este último processo é quebrada a centro-simetria das amostras, o que permite a presença de propriedades não-lineares de ordens pares. A eficiência deste processo é dada por um parâmetro de ordem, que pode ser determinado experimentalmente. Os filmes, cuja espessura e cujos índices de refração já foram caracterizados por elipsometria e medidas de transmitância, têm então sua susceptibilidade de polarização de segunda ordem obtida através da técnica de franjas de Maker. Esta técnica consiste em medir a intensidade de segundo harmônico gerado por um filme em função do ângulo formado entre a normal do filme e o feixe incidente. A comparação destes resultados com uma medida, da mesma natureza, feita usando-se uma amostra padrão permite a determinação da susceptibilidade de polarização de segunda ordem do filme relativamente à da amostra padrão. Como as propriedades não-lineares macroscópicas de segunda ordem são induzidas nos filmes pela aplicação de um campo elétrico, existe uma tendência de que elas diminuam com o tempo, a medida que se restabeleça uma distribuição isotrópica. Medidas sucessivas de filmes de várias moléculas e com diferentes concentrações permitiram um estudo de tal evolução temporal e sua relação com os parâmetros variados. As moléculas dopantes usadas foram

dois corantes comerciais (DR1 e pNA) e duas moléculas da família das benzazolas (LEA e LEN), sendo que estas possuem alta hiperpolarizabilidade de primeira ordem. (PIBIC).

Sessão 39

Síntese Orgânica/Química Orgânica

314 ESTUDO DE ROTA CONVERGENTE PARA A PREPARAÇÃO DE ALCALÓIDES HIACINTACINA A1 E A2. *Mariane Pazinato, Eduardo Rolim de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

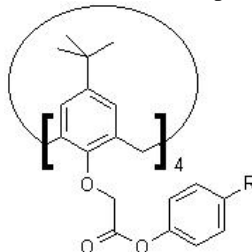
Alcalóides hiacintacina são uma nova classe de pirrolizidinas polihidroxiladas que apresentam interessantes propriedades biológicas. Nesse trabalho apresentaremos nossos esforços sintéticos para a construção do esqueleto 1-azabicyclo[3.3.0]octano deste tipo de compostos naturais. Como etapa-chave utilizamos uma reação de condensação de Dieckmann, partindo-se de um diéster. Como composto de partida e fonte de quiralidade utilizamos o aminoácido natural L-prolina. A adição nucleofílica de prolina O-protetida em eletrófilos do tipo inoato foram estudada quanto às condições reacionais, variação de substituintes no eletrófilo e a diastereosseletividade. Tentativas de ciclização deste intermediário diretamente não foram bem sucedidas. Estudou-se então metodologias de redução da dupla ligação, tanto por hidrogenação quanto por hidretos. Obteve-se em ambas as condições o composto aminodiéster de forma eficiente. Será descrito também, a ciclização deste aminodiéster utilizando sódio metálico, que resultou no 1-azabicyclo[3.3.0]octano desejado. (Fapergs).

315 ESTUDOS SOBRE A SÍNTESE DE SESQUITERPENOS EUDESMANOS. *Marizane Bogdan, Eduardo Rolim de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

O pendulol foi isolado em 1987 das partes aéreas da *Klenia pendula.*, planta utilizada no sul da Somália como inseticida. O 4, 10-*epi*-5a -hidroxidihidroeuodesmol foi isolado no mesmo ano dos rizomas da *Alpinia japonica*. Os compostos-alvo são ambos do tipo bicyclo[4.4.0] e portadores de uma metila angular. Assim sendo, pode-se planejar a utilização de uma reação de Anelacão de Robinson para a sua preparação, partindo-se de uma cetona monocíclica disponível, a (*R*)-dihidrocarvona, passando pelos intermediários-chave a octalona *cis* e *trans*. Para a preparação do pendulol foram desenvolvidas duas estratégias, ambas partindo do álcool *cis*, preparado por redução da octalona *cis* com LiAlH_4 . Uma delas leva a octalina correspondente que é quimiosseletivamente epoxidada com AMCPB, conduzindo à mistura epimérica 1:1 dos epóxidos. As tentativas de abertura seletiva não conduziram ao pendulol após várias tentativas. Na segunda estratégia, em primeiro lugar realizou-se uma inversão de Mitsunobu seguida da epoxidação de Sharpless levando ao epóxido correspondente, que é convenientemente aberto com Me_2CuLi para o diol, que apresenta todos os centros assimétricos do pendulol corretamente controlados. Várias tentativas de desoxigenação em C3 foram tentadas, sem sucesso, sendo que os vários experimentos levaram sempre à eliminação. Os estudos continuam em nosso laboratório visando à conclusão da síntese. Para a síntese do segundo composto-alvo a octalona *trans* foi convertida após epoxidação e redução a um diol cuja conversão ao produto final está sendo estudada, envolvendo igualmente duas alternativas, que se diferenciam pelo momento de desoxigenação da posição C3. Assim sendo, nesse trabalho descrevemos nossos resultados na síntese dos compostos-alvo, sendo que em ambos os casos estamos nas etapas finais da síntese. Os esqueletos bicyclo[4.4.0]decano foram preparados estereosseletivamente e agora estamos estudando as transformações necessárias para os produtos finais. (BIC).

316 PROPRIEDADES DE DERIVADOS DE CALIX[4]ARENOS NA EXTRAÇÃO DE PICRATOS ALCALINOS. *Marjarie Marrie Francisco, Marcio Lazzarotto (orient.)* (UFRGS).

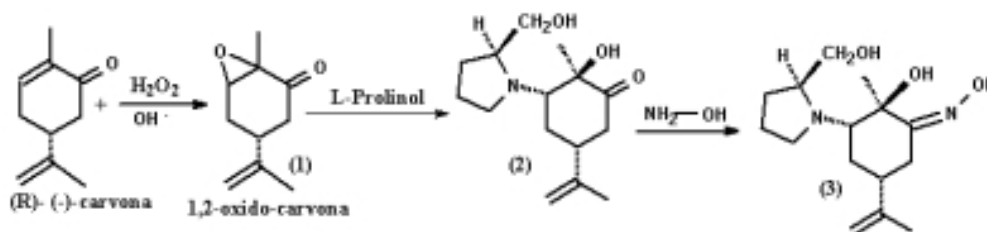
Os efeitos eletrônicos sobre as propriedades complexantes de derivados fenoxi-carboxi-metoxi-*para*-*tert*-butilcalix[4]arenos *para* substituídos foram determinadas para metais alcalinos (Li^+ , Na^+ , K^+ , Rb^+ e Cs^+), com forte dependência do parâmetro s^+ para a extração do picrato de sódio. O espectro de RMN dos derivados com metóxi e *tert*-butil mostraram reorganização estrutural com a complexação do íon sódio. (PIBIC).



317

SÍNTESE DE UM BETA-AMINO ÁLCOOL QUIRAL BASEADO NA (R) – (-) CARVONA. Sergio Augusto Antunes Sanches, Aloir Antonio Merlo, Renato Arthur Paim Halfen (orient.) (UFRGS).

A adição enantiosseletiva de reagente organozinco à aldeídos e cetonas tem sido uma das razões para o desenvolvimento de novos ligantes quirais de b- amino álcoois. O uso de terpenos para tal fim tem como vantagem ser um material acessível, abundante e de baixo custo. Em nosso laboratório utilizamos a carvona como matéria prima para a síntese de um novo b- amino álcool quiral que será utilizado como catalisador para reações de alquilação assimétrica de aldeídos. No esquema mostra-se as transformações realizadas para a obtenção de (2) e (3) a partir da (R) (-) carvona.



318 SÍNTESE DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS CONTENDO O SISTEMA ISOXAZOLÍNICO. Vanessa Aguiar Santestevan, Aloir Antonio Merlo (orient.) (UFRGS).

Nesta comunicação estamos informando nossos resultados preliminares da síntese de ácidos carboxílicos contendo a unidade isoxazolínica 3, 5-dissubstituído. Foram sintetizados derivados de oximas do benzaldeído *para*-substituído. Os cicloadutos da adição [3+2] 1, 3-dipolar com ácido acrílico foram obtidos através da reação de oxidação das oximas correspondentes com NCS, seguido da adição do respectivo dipolarófilo – ácido acrílico.

319 3, 5-ISOXAZOLINAS DISSUBSTITUÍDAS. SÍNTESE E ANÁLISE TÉRMICA. Guilherme Drechsler Vilela, Aloir Antonio Merlo (orient.) (UFRGS).

Guilherme D. Vilela (IC), Joel A. Passo (PG) e Aloir A. Merlo (PQ) Nesta comunicação informamos os resultados parciais de preparação e caracterização de novos materiais contendo a unidade heterocíclica Isoxazolina 3, 5-dissubstituída. Foram sintetizados diferentes intermediários utilizando como reação chave a cicloadição [3+2] 1, 3-dipolar. Os cicloadutos foram obtidos em bons rendimentos e purificados por recristalização e coluna cromatográfica. As etapas em andamento consistem nas reações de esterificação e polimerização e posterior caracterização térmica. (BIC).

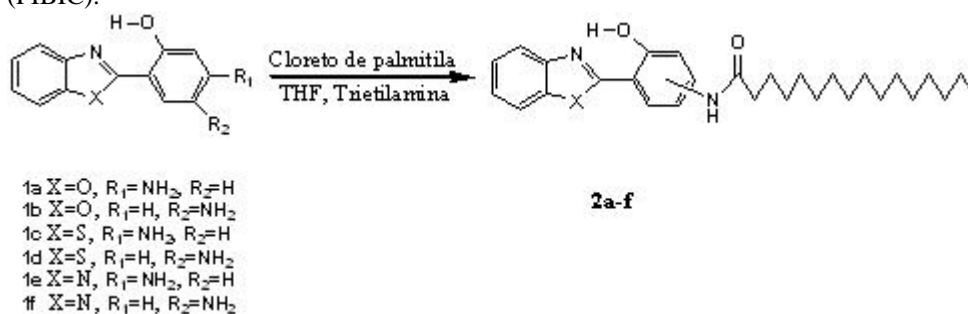
320 BASES DE TRÖGER FLUORESCENTES POR ESIPT PARA A UTILIZAÇÃO EM SONDAS INTERCALANTES DE DNA. Ângela Prati Inácio, Fabiano Severo Rodembusch, Valter Stefani (orient.) (UFRGS).

Bases de Tröger são moléculas que existem em duas formas enantioméricas, (5S, 11S)-(+) e (5R, 11R)-(-), e que apresentam como característica essencial uma concavidade produzida sem ter que recorrer a elementos estruturais macrocíclicos. Entre suas aplicações pode-se citar o uso como receptores sintéticos, ligantes quirais, quelantes e agentes de intercalação com DNA. Procurando aliar a elevada fluorescência dos heterociclos benzazólicos e as diferentes possibilidades que as Bases de Tröger possuem de interação com DNA, foram sintetizadas e caracterizadas duas novas Bases de Tröger, fluorescentes por ESIPT, conforme descrito em trabalho anterior. A seguir, tendo como objetivo aumentar o campo de aplicação destas moléculas, realizou-se testes de intercalação com DNA utilizando as novas bases sintetizadas. Nestes ensaios, extraiu-se o DNA de banana do tipo catarina, conforme metodologia clássica. Dissolveu-se as Bases de Tröger em DMSO ou etanol e adicionou-se o DNA extraído, mantendo-o em contato com o corante fluorescente durante 50 minutos. Após esta etapa, o material foi lavado com etanol e inspecionado sob UV, observando-se a fluorescência característica do respectivo corante. Estes testes preliminares mostraram a possibilidade de intercalação das Bases de Tröger, fluorescentes por ESIPT, com a macromolécula. Apesar da baixa solubilidade destes corantes no tampão utilizado nos procedimentos atuais de marcação e detecção de DNA, os mesmos mostram-se promissores para o uso nestes ensaios, podendo vir a substituir os disponíveis no mercado. (PIBIC).

321 SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS COMPOSTOS BENZAZÓICOS FLUORESCENTES COM POTENCIAL APLICAÇÃO COMO MARCADORES DE MEMBRANAS BIOLÓGICAS. Edson José Menoncin Junior, Valter Stefani (orient.) (UFRGS).

Compostos que apresentam o fenômeno da Transferência Protônica Intramolecular no Estado Excitado (ESIPT), emitem fluorescência com um grande deslocamento de Stokes e possibilitam importantes usos como sondas fluorescentes em medicina e biologia, química forense, armazenagem de informações, dispositivos orgânicos emissores de luz e estabilizadores frente à radiação ultravioleta. A presença de cadeias carbônicas alifáticas lineares de grande tamanho em sua estrutura, pode levar à obtenção de novos materiais fluorescentes com importantes aplicações, tais como, marcadores de membranas biológicas e cristais líquidos. Neste trabalho descrevemos a síntese de seis novos compostos pela reação entre 2-(4'(5')-amino-2'-hidroxifenil)benzazóis(1a-f) com cloreto de palmitila.

Os novos monômeros foram isolados e caracterizados (ponto de fusão e IR, ¹H-RMN, UV-Vis e Fluorescência). Os novos compostos possuem colocação branca sob luz visível e são intensamente fluorescentes (amarelo, verde e azul) sob luz UV. (PIBIC).



322 SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DAS PROPRIEDADES FOTOEMISSORAS DE NOVOS DERIVADOS DE 2-(2'-HIDROXIFENIL)BENZAZÓIS, FLUORESCENTES POR ESIPT. Liana Ferraz Fraga, Rosane Catarina dos Santos, Valter Stefani (orient.) (UFRGS).

Os 2-(2'-hidroxifenil)benzazóis apresentam, entre outras propriedades, o fenômeno da Transferência Protônica Intramolecular no Estado Excitado (ESIPT) e emitem fluorescência com um grande deslocamento de Stokes, possibilitando o preparo de novos materiais tais como: polímeros fluorescentes, sondas fluorescentes para uso em medicina e biologia, dispositivos orgânicos emissores de luz, novos materiais híbridos orgânicos-inorgânicos e estabilizadores frente à radiação ultravioleta. Destacam-se ainda aplicações nas áreas de química forense e analítica, corantes para laser e como sensores químicos. Cinco novos derivados, fluorescentes por ESIPT, foram sintetizados através da reação de 2-(4'-amino-2'-hidroxifenil)benzoxazol com anidridos (maleico, succínico, naftálico, trimelítico e nitronaftálico) com posterior ciclização intramolecular em ácido acético sob refluxo. Os cinco novos produtos foram purificados através de cromatografia em coluna e recristalização, apresentando rendimentos de 30 a 52%. Foram caracterizados através das técnicas usuais (P.F., IR, ¹H-RMN e CHN). A seguir, foram obtidos os espectros de absorção no UV-vis e emissão de fluorescência dos produtos em dois solventes: clorofórmio e etanol. Os deslocamentos de Stokes para os produtos variaram de 123 a 143 nm, e estão de acordo com o que ocorre em compostos que exibem o mecanismo de ESIPT. Observou-se que seus espectros de fluorescência são afetados pela polaridade do solvente, apresentando dupla emissão de fluorescência quando medidos em solução etanólica. Os produtos mostraram-se atrativos para o uso como fluorocromos e serão investigados para utilização no estudo de fungos patogênicos, tais como *Candida albicans*, através da microscopia de epifluorescência. (PIBIC).

323 SÍNTESE DE FOSFINAS PORTADORAS DE GRUPOS CATIONICOS IMIDAZÓLIO PARA IMOBILIZAÇÃO DE COMPLEXOS DE GRUBBS EM LÍQUIDOS IÔNICOS. Bárbara Rasch, Gunter Ebeling, Crestina Consorti, Jairton Dupont (orient.) (UFRGS).

Na década passada, metátese de olefinas catalisadas por carbenos de rutênio mostrou-se como uma ferramenta versátil na formação de duplas ligações C=C. Nesse contexto, os catalisadores de Grubbs mostraram-se extremamente úteis. Entretanto, estes complexos apresentam duas desvantagens: reciclabilidade insuficiente e dificuldade de remoção do rutênio dos produtos finais. A recente introdução dos líquidos iônicos no cenário químico orgânico e sua aplicação em reações catalisadas por complexos organo-metálicos, substituindo solventes mais convencionais, sugere a modificação dos catalisadores de Grubbs de forma a poder imobilizá-los nestes líquidos iônicos. Nosso trabalho consiste em obter fosfinas portadoras de grupos cationicos imidazólio, como forma de possibilitar a imobilização de complexos de Grubbs em líquidos iônicos. Para isso, utilizamos um método de síntese de sais de 1-alkil-3-(2-difenilfosfino)-imidazólio via reações de radiculares de adição de cadeias alquílicas, que mostrou-se extremamente conveniente, pois forneceu o ligante bis-(trifluorometanosulfonil)imidato de 1-butil-3-(2-difenilfosfino-etil)-imidazólio desejado em bom rendimento, sem necessidade de etapas de purificação complexas (que seriam problemáticas devido à exacerbada sensibilidade de alquilfosfinas ao oxigênio). O ligante bis-(trifluorometanosulfonil)imidato de 1-butil-3-(2-difenilfosfino-etil)-imidazólio obtido será utilizado na preparação de catalisadores de Grubbs que possam ser imobilizados em líquidos iônicos. (PIBIC).

324 SÍNTESE E APLICAÇÃO DE SELENOL ÉSTERES COMO MATERIAIS LÍQUIDO-CRISTALINOS. Clarissa de Mattos Mehlecke, Paulo Henrique Schneider (orient.) (PUCRS).

Nesta comunicação serão demonstrados os resultados preliminares de síntese e avaliação térmica de selenol ésteres. Cristais líquidos são materiais com propriedades elétricas, ópticas e mecânicas únicas. As propriedades anisotrópicas dos cristais líquidos os tornam materiais muito atrativos do ponto de vista tecnológico prático. Adicionalmente, compostos orgânicos de selênio têm atraído considerável atenção devido ao seu papel central na síntese de um grande número de compostos biologicamente ativos. Por outro lado, apesar de selenol ésteres também terem sido utilizados com sucesso como cristais líquidos, há somente poucos exemplos da utilização destes compostos como materiais líquido cristalinos na literatura, tornando esta área um importante campo de

investigação para químicos orgânicos. Desta forma, considerando a demanda atual e a necessidade do desenvolvimento de novos produtos de alto valor agregado, estamos propondo, o desenvolvimento sintético, racional e dirigido de novos selenol ésteres com potencial aplicação na área de cristais líquidos. METODOLOGIA. A estratégia sintética empregada envolveu duas metodologias chaves. Primeiramente, os selenol ésteres foram obtidos reagindo-se o cloreto de 4-bromo benzoila e diferentes disselenetos de diarila em presença de $AlCl_3/Zn$. A síntese dos diarilacetilenos (unidades rígidas) envolveu uma reação de Sonogashira. Por fim através de um segundo acoplamento de Sonogashira, entre os selenol ésteres e os diarilacetilenos obteve-se os produtos finais.

325

REAÇÃO DE CICLOADIÇÃO [3+2] 1, 3-DIPOLAR. UMA METODOLOGIA EFICIENTE NA SÍNTESE DE SISTEMAS 3, 5-ISOXAZOLÍNICOS LÍQUIDO-CRISTALINOS. *Abel Schrader, Olga M S Ritter, Ursula B Vasconcelos, Aloir Antonio Merlo (orient.)* (UFRGS).

Nesta comunicação informamos a síntese completa de uma série homóloga de cristais líquidos Isoxazolininas 3, 5-dissubstituída 10a-d, utilizando as reações de cicloadição [3+2] 1, 3-dipolar e Sonogashira. Os compostos finais apresentaram comportamento monotrópico. Análises espectrais confirmam a estrutura dos compostos proposta. (PIBIC).

Sessão 40

Sistemas Embarcados e Microeletrônica

326

FAULTINJECTOR: UM INJETOR DE FALHAS PARA FPGAS EM JAVA. *Pedro Martins Waetge Kiefer, Fernanda Gusmao de Lima Kastensmidt, Érika Fernandes Cota (orient.)* (UFRGS).

Uma das partes mais importantes da avaliação de uma técnica de teste ou de proteção é o processo de simulação, onde o circuito a ser testado recebe falhas, e a técnica de teste ou de proteção é posta em prática. Assim pode-se medir a eficiência da técnica em questão. Existem várias ferramentas comerciais de simulação de falhas para os diversos níveis de descrição de um circuito, mas para FPGAs (Field Programmable Gate Array) não há uma ferramenta similar e o processo de teste também é mais complicado. Para resolver este problema foi desenvolvida neste trabalho uma ferramenta em Java para simulação de falhas em FPGAs. Usando o framework JBits que é disponibilizado pela Xilinx, um fabricante de FPGAs, é possível acesso à estrutura interna dos arquivos de programação do FPGA. Esta ferramenta além de permitir a inserção de falhas no FPGA, a ferramenta proposta também servirá para inspecionar os protótipos, de forma que o projetista poderá saber quais os bits do FPGA são usados em um dado projeto. Uma vez que a linguagem de implementação segue o paradigma da orientação a objetos, uma série de recursos já disponíveis foram reusados para desenvolver a ferramenta (como os Design Patterns), uma vez que eles adicionam flexibilidade, manutenibilidade e também torna a ferramenta extensível. Além desta parte em software, uma parte em hardware foi desenvolvida, é nessa parte que os testes realmente ocorrem. É nessa parte que os testes realmente são efetuados. A parte de hardware é dividida em dois FPGAs, um rodando o design original e outro rodando o design com a falha inserida. Junto com o design original também há uma lógica para comparar o resultado dos dois FPGAs e comunicação serial. A ferramenta controla e automatiza todo este processo. (PIBIC).

327

POSICIONAMENTO QUADRÁTICO PARA CIRCUITOS INTEGRADOS 3D. *Guilherme Augusto Flach, Renato Hentschke, Felipe de Andrade Pinto, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta um algoritmo de posicionamento quadrático para ser aplicado em circuitos integrados 3D. O problema de posicionamento 3D é formulado para controlar o balanço de área de célula e o número de 3D-vias entre os tiers. É introduzido a operação de z-Cell Shifting a fim de controlar o balanço de área de células sobre cada tier. O método de 3D Iterative Local Refinement que segue o algoritmo de posicionamento quadrático, tem o objetivo de equalizar a distribuição das células sobre a área do circuito além de reduzir o número de 3D-vias. Após o posicionamento quadrático, algoritmos de posicionamento detalhado são aplicados para remover qualquer sobreposição de célula. É utilizado um simples algoritmo tipo Tetris para a legalização. Ao final, ainda é aplicada técnicas baseadas em Simulated Annealing para a redução ainda maior do comprimento total de fios. (PIBIC).

328

LOGIC2LOGIC - FERRAMENTA PARA DESCRIÇÃO DE FUNÇÕES LÓGICAS. *Mateus Volkmer Nunes Gomes, Felipe Ribeiro Schneider, Renato Perez Ribas, Andre Inacio Reis (orient.)* (UFRGS).

A construção de um circuito digital começa pela definição das funções lógicas de suas estruturas mais elementares. Existe, portanto, a necessidade de um meio eficiente para acelerar esta etapa do processo. Para tanto, foi implementada, na linguagem de programação Java, uma ferramenta que permite ao usuário definir e observar funções lógicas através de múltiplas representações, como parte do projeto CDF, um conjunto de ferramentas para geração automática de bibliotecas de células CMOS. Nessa ferramenta, uma função lógica pode ser definida através de cinco formas: expressão Booleana, lista de mintermos, número inteiro (representação compacta dos valores de saída), tabela-verdade e mapa de Karnaugh. O aplicativo apresentado traz essas cinco possibilidades totalmente

integradas: ao se definir a função através de um dos meios, ela é automaticamente visualizada em qualquer um dos demais. Após a definição de uma função, ela pode ser visualizada em um BDD (Binary Decision Diagram). Feita a verificação da correção da expressão, essa pode ser salva em dois formatos: BLIF e EQN. Ambos são reconhecidos na área de síntese lógica, podendo ser usados como entrada em outras ferramentas, para dar continuidade ao processo de elaboração do circuito. O arquivo BLIF pode ser obtido em sua forma compactada (simplificada) através da aplicação do algoritmo de otimização Quine-McCluskey. Pode-se ainda obter, no formato EQN, a expressão Booleana otimizada e fatorizada. Uma primeira versão do aplicativo desenvolvido já está disponível e pode ser usada como recurso educacional (no ensino de conceitos básicos de técnicas digitais) bem como para verificação e otimização de funções lógicas. Futuramente, novos módulos serão acrescentados à ferramenta, permitindo a verificação funcional de circuitos elétricos.

329

TESTE DE PLATAFORMAS RECONFIGURÁVEIS. *Alexandre Felin Gindri, Conrado Pilotto, Fernanda Lima Kastensmidt, Érika Fernandes Cota (orient.)* (UFRGS).

No contexto atual de sistemas embarcados, vários parâmetros de projeto devem ser levados em consideração como tolerância a falhas, baixa potência, alto desempenho, entre outros. Além disso, o fator tempo de lançamento do produto ao mercado devido à concorrência é fundamental. Por esta razão, é importante conseguir minimizar o tempo de implementação e teste destes sistemas através do uso de plataformas reconfiguráveis. Este trabalho tem como objetivo definir métodos e estruturas de teste e confiabilidade para este tipo de plataforma. A primeira etapa do trabalho consiste em estudar o funcionamento de uma plataforma reconfigurável. Tomou-se como estudo de caso a plataforma Virtex II da Xilinx. Esta plataforma é composta de uma FPGA e um PowerPC embarcado. O projeto do hardware é realizado usando linguagem VHDL, configurando o FPGA da placa para executar determinada função, tendo suas saídas mapeadas para dispositivos de Entrada/Saída. Da mesma forma, a memória do processador PowerPC é programada, usando linguagem C, para realizar uma aplicação e capturar a saída gerada. Finalmente, os dois módulos se comunicam através de uma aplicação em C executada pelo PowerPC chamando rotinas programadas no FPGA, constituindo uma aplicação de sistema embarcado. Essa é a parte mais complexa do estudo, pois é necessário entender quais são os protocolos de comunicação entre o PowerPC e a matriz programável do FPGA. Finalmente, tendo esses três caminhos de projeto mapeados e os seus requisitos de teste, trabalhos subsequentes seriam implementar estruturas de teste on-line e off-line para o PowerPC, para o FPGA e para o software embarcado. (Fapergs).

330

TÉCNICAS DE PROTEÇÃO DE DADOS CRIPTOGRAFADOS. *Aquiles Macedo Dias, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.)* (UFRGS).

Sistemas de criptografia estão se tornando cada vez mais importantes e presentes no nosso dia-a-dia. A criptografia permite que as pessoas tenham no mundo eletrônico a segurança do mundo real, permitindo a realização de negócios eletronicamente sem preocupações com fraudes ou enganos. Todo dia centenas de milhares de pessoas interagem eletronicamente, seja através de e-mail, comunicação de redes com segurança, comércio eletrônico, caixa automático, entre outros. O constante crescimento de informações transmitidas eletronicamente tem levado a um aumento na utilização da criptografia. Ao mesmo tempo em que algoritmos de criptografia são desenvolvidos, técnicas para a quebra desses têm sido estudadas com o objetivo de obter as informações confidenciais que estão contidas nesses serviços. Os principais tipos de ataques a circuitos de criptografia são: 1. Side channels - que se baseiam em leakages (non-invasive/passive). 2. Fault attacks - que modificam o funcionamento do dispositivo. Algumas técnicas têm sido apresentadas com o objetivo de proteger os circuitos de criptografia contra esses ataques. Técnicas de proteção desses circuitos de criptografia foram desenvolvidas em vários níveis de abstração. O trabalho em desenvolvimento consiste em investigar métodos de proteção de circuitos ao nível de layout.

331

VISUALIZADOR 3D PARA FERRAMENTAS DE POSICIONAMENTO QUADRÁTICO. *Felipe de Andrade Pinto, Guilherme Flach, Renato Hentschke, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.)* (UFRGS).

O visualizador 3D traz para o desenvolvimento de ferramentas de posicionamento quadrático, na área de ferramentas de CAD, uma maior percepção da distribuição e da movimentação das células, tendo em vista o novo horizonte da área, circuitos 3D, com mais camadas de metal. O visualizador mostra como as células reagem as diversas técnicas que podemos utilizar para tentar ganhar em comprimento de fio, em atraso no circuito, etc.

332

REPRESENTANDO O ESPAÇO DE PROJETOS PARA SISTEMAS EMBARCADOS ATRAVÉS DE PRODUTO CATEGORIAL DE GRAFOS. *Ronaldo Rodrigues Ferreira, Marcio Ferreira da Silva Oliveira (orient.)* (UFRGS).

O projeto de sistemas embarcados encara um ambiente de execução fortemente restringido. Apesar do aumento da complexidade de projeto, menores tempos de produção e lançamento dos produtos são necessários. Um aspecto crucial no projeto é a estimativa de propriedades e configuração de componentes do sistema para uma plataforma específica. Devido à alta complexidade desse tipo de sistemas, é inviável que essas atividades sejam realizadas somente por profissionais, sendo necessário auxílio de ferramentas computacionais. A forma que essas ferramentas representam e exploram o espaço de projeto pode ter influência na solução final encontrada, pois uma representação

não exata pode impedir que o ponto ótimo de otimização seja encontrado. Atualmente, o espaço de projeto é construído estocasticamente, não representando, portanto, todas as possíveis soluções para o sistema. Este trabalho propõe representar o espaço de projeto e as atividades de otimização através de um produto categorial de grafos, sendo essa abstração a mais natural para o espaço de projeto, pois: i) grafos são independentes de implementação – qualquer heurística de otimização combinatória trabalha com grafos; ii) através do produto de grafos o espaço de projeto é totalmente representado; iii) exploração multi-atividade emerge naturalmente através do produto finito de grafos. O produto de grafos é uma relação lógica entre dois grafos. Semanticamente, ele provê um modelo lógico para caminhar dois grafos simultaneamente. Através desse produto, reduz-se a complexidade da exploração de $O(mn)$ para $O(m+n)$, onde m e n são as cardinalidades dos conjuntos dos nodos dos grafos envolvidos no produto. Além disso, representa-se completamente o espaço de projeto, aumentando, assim, a chance de se encontrar a solução ótima para o sistema. A fim de validar a abordagem proposta, implementar-se-á um algoritmo de otimização combinatória. Baseado em benchmarks publicados, escolheu-se o algoritmo Ant Colony Optimization.

Sessão 41 Paleontologia/Estratigrafia C

333 **UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A GÊNESE DE UMA ASSEMBLÉIA FÓSSIL MONOTÍPICA DE MASSETOGNATHUS ROMER 1967 (THERAPSIDA, CYNODONTIA) DO TRIÁSSICO MÉDIO DO RIO GRANDE DO SUL.** *Felipe Flach Kislawski, Marina Bento Soares, Cesar Leandro Schultz (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visa à elaboração de um modelo tafonômico para elucidar os fatores que geraram uma assembléia fossilífera, composta por diversos espécimes de cinodontes, proveniente de um afloramento localizado no município de Candelária (RS). Este pacote sedimentar, (Formação Santa Maria, Cenozona de Therapsida), caracteriza-se por apresentar uma seqüência de níveis pelíticos maciços, sem sinais de paleocorrentes. A tafocenose, composta por pelo menos nove indivíduos juvenis e adultos atribuídos ao cinodonte traversodontídeo herbívoro *Massetognathus*, está concentrada em uma área de cerca de 0, 5 m² e é constituída basicamente por crânios e mandíbulas, além de vértebras e fragmentos de costelas. A presença dos elementos ósseos em associação, com diferentes tamanhos e densidades, corrobora a evidência geológica de que não houve seleção hidráulica. Sendo assim, o mais provável é que essa tafocenose tenha sido formada pela ação de um predador não seletivo, que possuía o hábito de levar as carcaças de suas presas para um local específico de alimentação. Essa hipótese é reforçada pelo fato de terem sido encontradas principalmente partes de menor valor nutricional (crânios e segmentos de coluna vertebral), as quais devem ter sido descartadas pelo predador e acumuladas ao longo do tempo. O modelo tafonômico aqui proposto, caracterizado por uma assembléia monotípica gerada pela ação de um predador, é sustentado pelo fato de que alguns grandes mamíferos predadores atuais elegeam locais preferenciais para alimentação ou para o estoque de alimentos, muitas vezes constituídos de uma única espécie de presa. Considerando-se a fauna do mesotriássico do Rio Grande do Sul, postula-se que o suposto predador possa ter sido um cinodonte carnívoro. (PIBIC).

334 **COMPARAÇÕES MORFOMÉTRICAS ENTRE EXEMPLARES DE ARCOSSAUROS TRIÁSSICOS DO RS.** *Flávio Augusto Pretto, Alexandre Liparini, Bianca Mastrantonio, Daniel Fortier, Cesar Leandro Schultz (orient.) (UFRGS).*

A coleção de paleovertebrados do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia possui três esqueletos incompletos de arcosauros rauissúquios de tamanhos diferentes. Neste trabalho, foram feitas comparações morfométricas entre os fêmures destes exemplares, com o objetivo de testar se os fósseis em questão podem representar diferentes estágios ontogenéticos de um mesmo táxon ou se poderiam pertencer a táxons distintos. Medidas lineares dos fêmures dos três referidos conjuntos foram tomadas, com o uso de um paquímetro, e posteriormente comparadas entre si, em retas de dispersão. A partir dos dados obtidos, observou-se que: 1) todas as medidas se alinham de modo a formar retas quase perfeitas; e 2) as inclinações de algumas retas são diferentes das outras. A primeira observação sugere que os três espécimes constituem diferentes estágios ontogenéticos de um mesmo táxon, a menos que, sendo táxons diferentes, apresentassem proporções e taxas de crescimento iguais, o que seria pouco provável. Já a diferença nas inclinações das retas indicaria que existe algum grau de alometria no crescimento dos fêmures analisados. Partindo destas premissas e utilizando as mesmas equações, foram então estimadas as medidas faltantes num outro fêmur da coleção, encontrado isolado, incompleto e cujo tamanho é significativamente maior que o dos outros. A partir da reconstituição das medidas deste quarto fêmur, estimou-se, então, o tamanho total que o animal teria atingido em vida, sendo que este espécime se constitui, até o momento, no maior registro conhecido para o táxon em questão no RS.

335

DIATOMÁCEAS (BACILLARIOPHYCEAE) DO HOLOCENO DA PLANÍCIE COSTEIRA NORTE DO RIO GRANDE DO SUL (TESTEMUNHO LQ-13): RESULTADOS PRELIMINARES. Larissa Paludo Smaniotto, Guilherme Hermany, Aline Bicca, Lezilda Torgan, Paulo Alves de Souza (orient.) (UFRGS).

As zonas costeiras sustentam uma significativa diversidade de processos sedimentares. Nestes sedimentos as diatomáceas são importantes no fornecimento de informações sobre as alterações ocorridas ao longo do tempo, especialmente aquelas provocadas por regressões e transgressões marinhas. Este trabalho objetiva realizar uma avaliação da composição da comunidade de diatomáceas registradas em um testemunho de sondagem (LQ-13) de idade holocênica na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, entre as lagoas dos Quadros e Itapeva. As diatomáceas foram recuperadas utilizando-se Calgon [solução de solução de $(\text{NaPO}_3)_6$ e Na_2CO_3] para desfloculação; H_2O_2 para eliminação da matéria orgânica; HCl para dissolver os carbonatos; além de HNO_3 , quando necessário, para remoção de matéria orgânica persistente. A partir dos resíduos obtidos, foram confeccionadas lâminas para estudo dos espécimes em microscópio óptico. Os resultados preliminares, baseados na análise de táxons dulciaquícolas presentes nas fácies oriundas de ambientes de transição, revelaram uma comunidade de diatomáceas diversificada. Verificou-se a ocorrência de Aulacoseira, Cocconeis, Cyclotella, Diademesis, Diploneis, Encyonema, Fragilaria, Gomphonema, Laticula, Navicula, Nitzschia, Planorbulina, Pinnularia, Sellaphora, Staurosira, Staurosirella e Tryblionella. Devido a sua importância como indicador de acidez e trofia de ecossistemas límnicos, primeiramente concentraram-se esforços no reconhecimento dos táxons pertencentes ao gênero Eunotia, com nove espécies, quais sejam: Eunotia camelus var. didymodon, E. camelus var. undulata f. minor, E. major, E. pileus, E. pseudosudetica, E. pyramidata, E. sudetica, E. tridentula e E. yanomami. As próximas etapas consistem na continuidade da identificação taxonômica e quantificação dos microfósseis, incluindo outros gêneros dulciaquícolas e marinhos, para posterior reconstrução paleoecológica e paleoclimática. (BIC).

336 PALINOLOGIA E GEOCRONOLOGIA DA TRANSIÇÃO ENTRE O SUBGRUPO ITARARÉ E A FORMAÇÃO RIO BONITO, CARBONÍFERO SUPERIOR/PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ. Cassio Aranovich de Abreu, Diogo Rodrigues Andrade da Silva, Ana Maria Pimentel Mizusaki, Paulo Alves de Souza (orient.) (UFRGS).

O Paleozóico Superior da Bacia do Paraná é uma das seções mais conhecidas do ponto de vista paleontológico do Brasil. Particularmente, a transição entre o Subgrupo Itararé e a Formação Rio Bonito tem merecido detalhamento, tendo em vista que a passagem entre essas duas unidades pode ocorrer de forma transicional ou discordante. Do ponto de vista palinológico, inclui somente uma subzona, *Protohaploxypinus goraiensis* (base da Zona *Vittatina costabilis*), com carência de datações absolutas. Este trabalho objetiva o detalhamento palinológico das porções mais superiores do Subgrupo Itararé e mais basais do Rio Bonito, bem como a datação absoluta pelo método radiométrico Rb-Sr, de modo a aprimorar sua calibração biocronostratigráfica. Mapeamento geológico de detalhe permitiu a coleta de diversas amostras das unidades em localidades distintas nos estados do Paraná e Santa Catarina (Vidal Ramos/SC e Lapa/PR). Inicialmente as amostras foram trituradas manualmente e colocadas em ácido clorídrico para dissolução dos carbonatos e em ácido fluorídrico para dissolução dos silicatos. Logo se usou ácido clorídrico à quente (até 60°C) para dissolução dos minerais neoformados. A concentração do resíduo palinológico foi feita por peneiramento, restando-se a fração entre 0, 250-0, 025 mm, para confecção das lâminas e posterior estudo em microscópio óptico. As mesmas amostras preparadas para palinologia foram pulverizadas em gral de ágata para posterior aplicação do método radiométrico Rb-Sr. Esporos e grãos de pólen já foram registrados em algumas amostras, em estágio inicial de identificação taxonômica. Os estudos conseguintes visam a análise qualitativa e quantitativa dos palinomorfos para detalhamento bioestratigráfico e o acompanhamento das etapas de laboratório para obtenção de valores Rb-Sr em amostras de rocha total, para determinação de isócrona e cálculo de idade deposicional. (Estagiário Voluntário PROPESQ/UFRGS).

337 PALINOTAXONOMIA DE GRÃOS DE PÓLEN TENIADOS DO GONDWANA COM BASE EM MATERIAL DA FORMAÇÃO IRATI, PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ. Tiago Vier Fischer, Eduardo Premaor, Cristina Moreira Félix, Paulo Alves de Souza (orient.) (UFRGS).

Grãos de pólen "teniados" se caracterizam por apresentar a face proximal do corpo central compartimentada em tênias e estrias e constituem os elementos mais importantes, em termos bioestratigráficos, dos depósitos permianos do Gondwana. Na Bacia do Paraná, ocorrem desde o Carbonífero Superior, com maior expressão a partir dos depósitos da porção superior do Subgrupo Itararé até a Formação Irati. Este trabalho apresenta os resultados taxonômicos da última unidade, com ênfase na discussão de aspectos palinotaxonômicos. O material de estudo é referente a um afloramento em Montividiu, Estado de Goiás e a discussão é baseada na análise da literatura e comparação com formas de grãos de pólen teniados do gênero *Lueckisporites* Potonié & Klauß emend. Klauß. As amostras foram processadas a partir da dissolução dos componentes inorgânicos (com HF e HCl) com a conseguinte montagem de lâminas palinológicas, observadas sob microscopia óptica (aumento até 1000 vezes). Um total de 27 espécies de esporomorfos foi identificado, incluindo esporos, grãos de pólen monossacados, bissacados (teniados e não teniados). Novas propostas sistemáticas são apresentadas para duas espécies do gênero *Lueckisporites*. *L. densicarpus* Archangelsky & Gamero é considerada sinônimo júnior de *L. agoulaensis* Jardiné e *L. latisaccus* Archangelsky & Gamero sinônimo júnior de *L. nyakapendensis* Hart, com base na similaridade morfológica e no entendimento de que as variações de dimensões e de determinados caracteres entre os espécimes refletem variações

intra-específicas. Ressalta-se a necessidade de comparações com táxons atuais de modo a amparar qualquer proposta sistemática com mais segurança, embora grande parte dos esporomorfos do Paleozóico Superior, especialmente os grãos de pólen teniados, não possuam representantes vivos análogos. (PIBIC).

338

PALINOESTRATIGRAFIA E IDADE DA FORMAÇÃO IRATI, PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ. *Eduardo Premaor, Tiago Vier Fischer, Paulo Alves de Souza (orient.)* (UFRGS).

Do ponto de vista litoestratigráfico, a Formação Irati, base do Grupo Passa Dois, representa uma das unidades mais importantes do Paleozóico Superior da Bacia do Paraná. A unidade é correlacionável a longas distâncias, com continuidade em outras regiões do Gondwana, seja no continente sul-americano ou africano. Seu conteúdo fóssilífero é extremamente variável, com destaque à fauna de mesossaurídeos, incluindo ainda, além de outros vertebrados, espécies de invertebrados, microfósseis vegetais e palinóforos. No entanto, seu posicionamento geocronológico é controverso. Palinologicamente, contém espécies índices da Zona *Lueckisporites virkkiae*, que ocorre desde as últimas camadas superiores da Formação Rio Bonito até a Formação Rio do Rastro. Este trabalho objetiva apresentar os dados palinobioestratigráficos da unidade e discutir suas relações no contexto do Gondwana, bem como com novas informações do ponto de vista de datação absoluta. O material de estudo é proveniente de Montividiu, Estado de Goiás, cujas lâminas foram obtidas a partir da dissolução do conteúdo inorgânico das amostras (com HF e HCl); a análise bioestratigráfica foi realizada com base no exame da literatura. Os dados palinológicos apontam para uma idade pós-artinskiana, considerando-se a nova tabela geológica do tempo, e correlações com palinofloras similares da Argentina (Bacia do Chacoparaná) e da África (Sistema Karoo), corroborando resultados com base em alguns grupos fósseis e os dados radiométricos ($278.4 \pm 2, 2$ Ma), que indicam idade Artinskiana para níveis da unidade no Estado do Paraná. Adicionalmente, vislumbra-se maior detalhamento para a Zona *Lueckisporites virkkiae*, de modo subdividi-la e torná-la mais eficiente nas datações relativas para o pacote superior do Grupo Passa Dois. (Fapergs).

Sessão 42 Estatística

339

TESTE DE RAZÃO MÁXIMA VEROSSIMILHANÇA PARA MODELOS DE SUBSTITUIÇÃO DE BASES EM SEQUÊNCIAS DE DNA. *Gabriela Bettella Cybis, Silvia Regina Lopes, Sara Ianda Correa Carmona (orient.)* (UFRGS).

Ao longo das gerações as sequências de DNA sofrem alterações, muitas delas por mutações aleatórias pontuais. De maneira geral pode-se assumir que as probabilidades dessas mutações independem do histórico da sequência, dependendo apenas das bases que a constituem no presente. Portanto a evolução de sequências de DNA é frequentemente modelada através de Cadeias de Markov. Foram propostos diversos modelos para descrever esse processo, entre eles o modelo Jukes-Cantor e os modelos de Kimura com 2 e 3 parâmetros. Cada um desses modelos tem pressupostos diferentes quanto às probabilidades de transição da cadeia, por isso propomos um teste estatístico para julgar qual desses modelos melhor descreve o processo de evolução da sequência. O teste escolhido é o da razão de máxima verossimilhança, pois é o que possui melhores qualidades estatísticas, sendo o teste uniformemente mais poderoso. As funções dos testes calculados para os modelos a tempo discreto e contínuo coincidiram. Foi feita uma comparação entre o poder dos diversos testes trabalhados. (Fapergs).

340

IMPLEMENTANDO NOVAS FUNCIONALIDADES NO R COMMANDER. *Andre Luis Korzenowski, Isaías Valente Prestes, Patrícia Simões, Markus C Stein, Rodrigo C P dos Reis, Suzi Alves Camey (orient.)* (UFRGS).

A aprendizagem da estatística geralmente exige um grande esforço por parte dos alunos. Muitas técnicas são de difícil compreensão e suas aplicações sem a utilização de recursos computacionais são praticamente inviáveis. Em função dos altos custos dos pacotes computacionais voltados para a estatística, torna-se necessária uma solução de baixo custo para utilização no ensino e por consequência o desenvolvimento de interfaces mais amigáveis aos usuários. Uma alternativa de pacote estatístico é o R, um pacote estatístico completamente gratuito, distribuído sob a GNU (GPL) da Free Software Foundation. A alternativa de interface gráfica é o R Commander, desenvolvido inicialmente por John Fox (Journal of Statistical Software, September 2005, Volume 14, Issue 9). Desta forma, com base na plataforma existente, desenvolveu-se um estudo de caso sobre a linguagem de programação adotada e com base nas informações levantadas, efetuou-se a implementação de novas funcionalidades mais complexas ao sistema, através da inclusão de novas rotinas e algoritmos e um novo item de menu add-on, onde as funcionalidades implementadas podem ser acessadas graficamente, construindo assim uma ferramenta mais robusta que a original, mais amigável que a console de comandos do R e sob a política de software livre. Enfim, uma ferramenta adequada para o ensino e aprendizagem da estatística no meio acadêmico.

341

PROCESSOS DE LONGA DEPENDÊNCIA COM PARÂMETRO FRACIONÁRIO VARIANDO NO TEMPO. *Marcus Alexandre Nunes, Silvia Regina Costa Lopes (orient.) (UFRGS).*

Processos com longa dependência são aqueles utilizados para modelar dados que exibem decaimento lento das correlações entre as observações. Quebra estrutural é a observação em uma série temporal na qual ocorre algum tipo de mudança no mecanismo gerador da série. Em processos estacionários fracionariamente integrados esta mudança pode ocorrer, por exemplo, na média ou no parâmetro de longa dependência do processo. Em algumas áreas específicas, como por exemplo economia, meteorologia e finanças, conjuntos de dados com este tipo de comportamento são facilmente encontrados. Alguns artigos têm se ocupado deste problema, como os publicados por Dufrenot, Guegan e Peguin-Fassole (2003) e Ray e Tsay (2001). Neste trabalho descrevemos um novo método para detecção e estimação de pontos de quebra estrutural em processos estacionários fracionariamente integrados. O método de estimação aqui apresentado utiliza uma grade de procura para realizar a estimação destes pontos de quebra. Resultados assintóticos são ilustrados por simulações de Monte Carlo. Uma série de dados observados exemplifica a metodologia utilizada. (Fapergs).

342

ANÁLISE DO EFEITO DA AUTOCORRELAÇÃO NAS CARTAS DE CONTROLE ESTATÍSTICO PARA PROCESSO PRODUTIVO. *Camila Suzin, Walter Priesnitz Filho, José Maurício Carré Maciel, Fernanda da Rosa Nagib Murr, Suzana Leitão Russo, Maria Emilia Camargo (orient.) (UCS).*

As mudanças no cenário competitivo mundial têm obrigando as empresas a procurem cada dia mais aperfeiçoamentos em seus processos produtivos. Neste trabalho foi realizada uma análise do efeito da autocorrelação dos dados nas cartas de controle. O método de pesquisa científica utilizado do ponto de vista da natureza e da forma de abordagem do problema enquadra-se, de acordo com Menezes & Silva (2001), na categoria de pesquisa aplicada quantitativa. As técnicas estatísticas têm sido desenvolvidas para identificar e remover as causas de variação, a partir das observações independentes e identicamente distribuídas (Shewhart, 1931). No entanto, quando efeitos da autocorrelação estão presentes nos dados, a detecção de causas especiais por métodos tradicionais pode não ser viável. Alwan & Roberts (1988) sugerem usar a metodologia de séries temporais para detectar a existência de variações sistemáticas e obter resultados mais concretos das causas especiais. A técnica proposta é associar as causas comuns com os dados ajustados usando a análise de séries temporais, dessa forma, causas especiais poderão ser obtidas através das cartas dos resíduos antes de aplicar-se o método tradicional nos dados originais. Neste trabalho, foi utilizado modelos ARIMA(p, d, q) no controle da resistência da fita de polipropileno produzida pela Indústria Têxtil Oeste Ltda., no período de março a abril de 2006, para o tear 26. Inicialmente foi realizada uma análise dos dados, verificada a normalidade, a estacionariedade e a independência dos dados, constatando-se que a série não era estacionária sugerindo uma diferenciação. O modelo encontrado foi ARIMA(1, 0, 0). Após o ajuste dos dados, construíu-se as cartas de controle para os resíduos do processo produtivo, com as quais pode-se verificar os efeitos da autocorrelação, através da eficiência relativa.

343

APLICAÇÃO DE SIMULAÇÃO PARA MINIMIZAÇÃO DE ERRO DE UM ESTIMADOR DE SEQUÊNCIAS OCULTAS EM CADEIAS DE MARKOV OCULTAS. *Isaías Valente Prestes, Suzi Alves Camey (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do presente trabalho foi encontrar, por meio de simulação, o valor do parâmetro λ_0 que, sob determinadas condições, minimizasse o número de erros associado à estimação da seqüência oculta de uma cadeia de Markov oculta (Hidden Markov Model-HMM), utilizando um estimador por blocos de consenso. Uma HMM é um processo estocástico em duas etapas com um processo subjacente não observável (cadeia oculta) acessível apenas através de um outro processo estocástico que produz as observações a partir dos estados ocultos, isto é, a cadeia visível. Para estimar a seqüência oculta, por blocos de consenso, quebramos a seqüência visível em blocos e estimamos a seqüência oculta de acordo com a maioria de símbolos que enxergamos na seqüência visível. As quebras da cadeia visível são escolhidas de forma independente e aleatoriamente, sendo que uma quebra ocorre com probabilidade λ_0 . Esse processo é repetido k vezes e o estado oculto estimado em cada instante é a moda das k repetições. É importante escolher um λ_0 ótimo, pois ele define se a estimação será feita a partir de grande ou pequenos blocos de consenso, e se a cadeia oculta verdadeira tinha pequenos blocos de símbolos idênticos e usamos grandes blocos de consenso, o número de erros do estimador será grande, o mesmo ocorrendo na situação inversa. Considerou-se para a simulação HMM com estados visíveis e ocultos binários, matriz de transição da cadeia oculta simétrica e distribuição de matriz de probabilidades dos estados o visíveis dentro de cada estado oculto também simétrica. Todo o processo de simulação e análise estatística foram realizados no pacote estatístico 'R'. Os resultados da análise estatística dos dados da simulação revelaram valores ótimos de λ_0 focando minimizar o número de erros associado à estimação da seqüência oculta de uma HMM com o estimador por blocos de consenso e confirmando, portanto, a influência deste parâmetro na eficácia deste estimador.

344

UM ESTUDO SOBRE O NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO SOBRE ESTATÍSTICA. *Josy Rocha, Simone Echeveste, Hélio Radke Bittencourt, Arno Bayer (orient.)* (ULBRA).

Em 1997 a inserção dos conteúdos de estatística no ensino Fundamental e Médio foi estabelecida pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), a exemplo de vários outros países que já haviam feito esta proposta em seus currículos há muitos anos atrás. Justificativas para este fato não faltam, visto que a Estatística nos dias de hoje é uma ciência indispensável em qualquer área do conhecimento humano. De acordo com os PCN's as disciplinas de Matemática devem incluir conteúdos de Estatística descritiva e tópicos básicos de Probabilidade no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Neste trabalho buscou-se verificar se, realmente, estes conteúdos estão sendo trabalhados no Ensino Médio bem como o nível de conhecimento dos alunos. Para tal foi aplicado um teste de conhecimentos de numa amostra de 201 alunos do 3º ano do Ensino Médio. Como principais resultados destacam-se o baixo conhecimento de algumas medidas básicas, tais como moda e mediana, e o alto índice de erros para simples questões de proporção. De uma maneira geral, 11 das 15 questões apresentaram índice de acertos inferior a 50%. O estudo também mostrou que as notas alcançadas por alunos da rede particular são significativamente mais elevadas se comparadas as da escola pública. (Fapergs).

345

A CULTURA POLÍTICA E A INTENÇÃO DE VOTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA: CONSULTA ACADÊMICA PARA REITORES 2005. *Rafael Penttiado Poerschke, Dantro Guevedo, Luci Helena d'Avila de Moura, Jorge Luiz da Cunha (orient.)* (UFSM).

A Consulta Acadêmica de 2005, que ocorreu no mês Junho, motivou a realização da presente pesquisa de opinião pública. Sendo a mesma realizada junto à comunidade acadêmica da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), durante o período eleitoral no qual estava em disputa o cargo de Reitor e Vice-Reitor da UFSM. O objetivo principal da pesquisa foi verificar quais as principais atitudes políticas da comunidade acadêmica da UFSM, bem como, analisar a relação do peso do voto com tais atitudes, com base nos dados coletados com os eleitores do Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) e Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE). Para essa pesquisa foi aplicado um questionário estruturado, contendo questões abertas e fechadas. O público alvo foi composto de alunos (acadêmicos de graduação), funcionários técnicos administrativos e professores da UFSM – exceto aposentados, durante os dias 9 e 13 de Maio. Pode ser observado, com base nos dados, que o grau de interesse da classe dos alunos apresentou um nível de interesse mediano, enquanto, que entre funcionários e professores apresentaram um elevado nível de interesse. Conforme o aduzido pode-se entender que quanto maior o poder de decisão, mais elevados serão os níveis de interesse das classes de eleitores, ou seja, quanto maior o poder voto maior o interesse. Também, é possível entender que quanto maior o poder de voto maior será o número de eleitores com demandas definidas e que apresentaram suas opiniões sobre necessidade de projetos e conhecimento das propostas de cada chapa. Ainda, quanto a intenção de voto, a chapa 1 apresentou maior intenção de voto e, por fim, entende-se que o peso do voto interfere nas atitudes dos eleitores - quanto menor o peso do voto menor seu envolvimento.

CIÊNCIAS HUMANAS

Sessões temáticas

Envelhecimento	775
Educação e Cultura A	778
Arqueologia.....	781
Cultura e Consumo no Brasil	783
Espaço Social e Patrimônio	785
Avaliação Psicológica A.....	787
Educação e Inclusão Social	791
Filosofia 1.....	794
Identidade e Territorialidade	796
Religião e Sociedade	797
Família.....	799
Educação Superior A.....	803
Sociologia.....	806
Cidade: imagens e memórias A	808
Formação e Atualização de Professores A	810
Psicologia e Trabalho	813
Educação, Comunicação e Tecnologia A	816
Desigualdades, participação social e políticas públicas A.....	819
História: cultura, representações, memória A.....	822
Filosofia 2.....	825
Gênero, Sexualidade e Corpo	826
História do Brasil A.....	830
Justiça, violência e criminalidade.....	833
Cidade: imagens e memórias B	835
Política e Nação.....	836
Psicologia e Saúde A	839
Os Sujeitos da Educação A.....	842
Direitos Humanos e Políticas Públicas	845
Filosofia 3.....	846
História do Brasil B	848
Memória e processos cognitivos.....	850
Educação Superior: Políticas Públicas e Produção de Conhecimento	853
História: cultura, representações, memória B.....	857
Política, Poder e Questões Sociais.....	859
Saúde e Cultura	861
Psicologia e Educação	864
Processos de Ensino-Aprendizagem A	867
Trabalho e Sociedade	870
História Geral	873
Psicologia e Políticas Públicas e Sociais	876
Psicologia e Saúde B	879
Educação e Cultura B	882
Estado e Democracia	885
Novas Tecnologias, Novas Questões para as Ciências Humanas	887
Etnia e Sociedades Tradicionais	889
Avaliação Psicológica B.....	891
Teoria da História e historiografia.....	894
Educação Superior B	897
Educação História e Sociedade.....	900

Educação, Comunicação e Tecnologia B	903
Psicologia e Saúde C	906
Formação e Atualização de Professores B.....	910
Processos de Ensino-Aprendizagem B	912
Os Sujeitos da Educação B.....	916
Políticas e Gestão de Processos Educacionais	919
Juventude.....	922
Desigualdades, participação social e políticas públicas B.....	925

Sessão 1

Envelhecimento

001

TRABALHO DOMICILIAR, PROCESSO DE ENVELHECIMENTO E COTIDIANO DOS APOSENTADOS DA INDÚSTRIA CALÇADISTA: QUANDO A REALIDADE DO TRABALHO E DA VIDA SE FUNDEM. *Thais Silva Cintra, Daniela de Figueiredo Ribeiro (orient.)* (Uni-FACEF).

A atual pesquisa objetiva conhecer a perspectiva dos aposentados da indústria calçadista de uma cidade do interior de São Paulo, que continuam trabalhando, sobre seu trabalho e seu processo de envelhecimento. De acordo com a literatura especializada, o mundo atual do trabalho por um lado exclui o aposentado, já que ele possui dificuldades em aprender e utilizar as novas tecnologias, por outro lado o reabsorve enquanto mão de obra do setor informal. Estudos sobre as representações sociais do idoso acerca do trabalho e do processo de envelhecimento mostram um alto grau de importância dada à vida ativa de trabalho, havendo um sentimento de desvalorização diante das mudanças que ocorrem. Diante deste cenário, faz-se necessário compreender a vivência destes aposentados no contexto específico de uma cidade industrial, em que as mudanças no setor produtivo modificaram também toda uma maneira de se relacionar com o trabalho e com a família. Atualmente as esferas domésticas e de trabalho se confundem num mesmo espaço físico: as residências familiares foram transformadas em bancas de pesponto. Buscar-se-á, portanto, no atual estudo, conhecer o universo deste idoso, identificando as crenças e ideologias que determinam suas práticas. Será realizada uma pesquisa de campo em duas etapas: A) Fase exploratória, onde será realizada observação participante, visando compreender o contexto geral em que se inserem os aposentados e o padrão de relacionamento familiar existente. B) Fase focalizada, realizada através de entrevistas individuais semi-estruturadas com os aposentados selecionados na etapa anterior. Os dados serão analisados por meio de análise de conteúdo tradicional, devendo ser relacionados ao contexto social mais amplo, e ao contexto de produção das falas dos participantes.

002

DIFERENÇAS DE GÊNERO NO IMPACTO DA APOSENTADORIA NO BEM-ESTAR PSICOLÓGICO EM IDOSOS. *Débora Spalding Verdi, Maria Clara Pinheiro de Paula Couto, Rosa Ferreira Novo, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é investigar as diferenças entre homens e mulheres idosos no que diz respeito ao impacto da aposentadoria no Bem-Estar Psicológico (BEP), especificamente nas dimensões Autonomia e Crescimento Pessoal. Participaram do estudo 80 idosos, com idade superior a 60 anos e boas condições de saúde física e mental, sendo 61 do sexo feminino e 19 do sexo masculino. Todos os participantes residiam em Porto Alegre ou em Rio Grande e freqüentavam grupos de convivência para idosos. A coleta de dados foi realizada de forma individual ou em grupos de até três pessoas: o investigador lia os itens em voz alta e os participantes acompanhavam a leitura e registravam a sua resposta. Para essa investigação, utilizou-se, além das informações sobre a presente situação de atuação profissional obtidas através de um questionário de dados sócio-demográficos, a versão reduzida da Escala de Bem-Estar Psicológico (Ryff, 1989; Novo et al., 2002). O estudo encontra-se em fase de análise de dados, através do teste *t* de Student para amostras independentes para verificar diferenças entre homens e mulheres quanto ao impacto da aposentadoria nas dimensões de Autonomia e Crescimento Pessoal. Espera-se encontrar diferenças significativas entre esses grupos no sentido da superioridade dos resultados no grupo feminino.

003

REPRESENTAÇÕES E PAPÉIS SOCIAIS DO IDOSO. *Camila Rosa de Oliveira, Tatiana Quarti Irigaray, Regina Orgler Sordi, Odair Perugini de Castro (orient.)* (UFRGS).

As representações sociais são formas de conhecimento socialmente elaboradas que permitem a interpretação da realidade cotidiana. Os papéis sociais são formas de comportamentos socialmente definidos. O objetivo deste estudo foi identificar as novas representações e papéis sociais dos idosos pós-modernos. A amostra contou com 70 idosas da Universidade para a Terceira Idade (UNITI/UFRGS). Utilizaram-se dois questionários com questões abertas, que investigavam os papéis sociais desempenhados antes e depois de ingressar na UNITI, a maneira como ocorreram as mudanças de papéis sociais, a significação e a representação social da velhice. Os dados foram submetidos à análise qualitativa (Bardin, 1979). Os resultados revelaram que, antes de ingressar na UNITI, os papéis desempenhados restringiam-se aos de dona-de-casa, sentimentos de tristeza, poucas amizades e pobreza na interação social e cultural. Após entrada na UNITI, os papéis sociais assumidos foram os de espaços de trocas de experiência com e no grupo, interesse em estudar e compartilhar de novos conhecimentos, aumento da auto-estima e a descoberta de um novo sentido de vida. Estas mudanças ocorreram a partir da construção de novos conhecimentos sobre velhice e uma melhor assimilação das perdas e ganhos característicos do envelhecimento. Neste estudo, a velhice foi representada como uma fase normal do desenvolvimento humano, caracterizada como um período de transformações, reflexões e administração de mudanças, estando relacionada à liberdade, à manutenção da autonomia e a realização de desejos antigos. Os resultados revelaram que o idoso, quando inserido em um contexto que permita e incentive a troca de experiências e aprendizagem, é capaz de assumir seu envelhecimento como um processo contínuo de reconstrução. (Fapergs).

004

A CONSTRUÇÃO ECOLÓGICA DO CONHECIMENTO NO ENVELHECER – TAREFAS COGNITIVAS: DAS NARRATIVAS AO SENTIDO DE VIDA. *Gabriela Sagebin Bordini, Odair Perugini de Castro (orient.)* (UFRGS).

Partindo da Ecologia Cognitiva, que sugere a construção do conhecimento como fruto das interações, objetivou-se com o presente estudo: identificar os elementos cognitivos que poderiam emergir da interação compartilhada de idosos; conhecer como o idoso atua numa lógica particular para construir conhecimento. Buscou-se, também, investigar: o estilo de vida do idoso, como o mesmo organiza as mudanças de papéis sociais pela própria aprendizagem e a sua capacidade de ressignificar a própria velhice. Para isso, organizou-se a pesquisa em duas etapas. A primeira consistiu na auto-aplicação de dois instrumentos por parte de cem idosas, com sessenta anos ou mais, participantes da UNITI. O primeiro instrumento investigou episódios marcantes no curso de vida das idosas e o segundo – um questionário semi-estruturado – investigou o seu processo de aprendizagem. Após a categorização dos dados, realizou-se a segunda etapa: duas entrevistas coletivas com um grupo de seis idosas, com mais de cinco anos de experiência na UNITI, e duas entrevistas com um grupo de oito idosas com cerca de um ano de experiência. Nas entrevistas aprofundaram-se temas encontrados pelos instrumentos. Os dados estão sendo analisados através da Análise de Conteúdo de Bardin (1979) e indicam, até o momento, a ocorrência de mudanças na forma de aprendizagem, no modo de encarar a vida, no estilo e sentido de vida das idosas. Nas entrevistas, o grupo das participantes mais recentes apresentou uma identificação pouco clara com a velhice; já as participantes mais antigas, mostraram satisfatória identificação. Os resultados parecem apontar para a conclusão de que a convivência com pessoas da mesma coorte estimula o pensar o mundo e o pensar-se, culminando em novos aprendizados, havendo possibilidade de ressignificar a velhice. (PIBIC).

005

CORRELAÇÃO ENTRE OBJETIVOS NA VIDA E DOMÍNIO DO MEIO EM IDOSOS. *Pedro Sanchez Soares, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho busca investigar a relação entre duas dimensões do bem-estar psicológico (BEP) em idosos: Objetivos na Vida e Domínio do Meio. Participaram do estudo 80 idosos, com idade superior a 60 anos e boas condições de saúde física e mental, sendo 61 do sexo feminino e 19 do sexo masculino. Todos os participantes estavam integrados em grupos de convivência para idosos em Porto Alegre ou Rio Grande. Os instrumentos utilizados neste estudo foram um questionário de dados sociodemográficos e a versão reduzida da Escala de Bem-Estar Psicológico (Ryff, 1989; Novo et al., 2002). Para a coleta de dados, os instrumentos foram aplicados de forma individual ou em grupos de até três pessoas. A teoria sociocognitiva constitui a base de referência para interpretação dos resultados. A análise de dados está atualmente em curso, ao nível da estatística descritiva e diferenças de médias, através do *t* de Student para amostras independentes (homens e mulheres), e ao nível correlacional (teste de correlação de Pearson) entre as dimensões de BEP Objetivos na Vida e Domínio do Meio. Os resultados preliminares indicam a existência de correlação positiva entre as dimensões de BEP propostas na amostra em estudo. (BIC).

006

MULHERES NO CLIMATÉRIO: EU-CORPO E O OUTRO. *Fernanda de Oliveira Passos Lima, Dailis Morgan Parise, Dino Roberto Soares de Lorenzi, Helena Maria Rizzon Mariani (orient.)* (UCS).

Neste trabalho, situamos o corpo no mundo das representações imaginárias e simbólicas de mulheres no climatério. O corpo é uma estrutura sobre a qual se alicerça a subjetividade e, portanto, torna-se uma via de comunicação entre o eu e o social. É justamente nessas relações que buscamos compreender as dimensões: real, simbólico e imaginário, do eu-corpo, para as mulheres no climatério, temática destacada da pesquisa: *Do corpo real à escuta do signifiante de um corpo ideal: uma leitura do discurso de mulheres no climatério*. O objetivo é estudar as representações do corpo dessas mulheres para compreender como elas estabelecem os laços sociais (eu-corpo e o outro), durante o processo de envelhecimento e, assim buscar intervenções científicas e humanas para promover laços sociais saudáveis. Para ter acesso a esse universo de significações, utilizamos o método de investigação qualitativa que permite abordar situações complexas e particulares. Para tanto, usamos no tratamento das informações, coletadas nas entrevistas semidirigidas, a análise temática de conteúdo do discurso proposto por Bardin (2000). Participaram das investigações 30 mulheres, entre 45 e 65 anos de idade, selecionadas por amostragem intencional e derivadas de consultórios médicos particulares e do Ambulatório Central da Universidade de Caxias do Sul. Escutar a fala reveladora do discurso dessas mulheres permitiu perceber duas posições distintas: a das mulheres que ficam absorvidas pelas alterações orgânicas e pela imagem corporal lamentando o envelhecimento, e a das mulheres que fazem um distanciamento entre o real do corpo - processo de envelhecer - e a emergência de referenciais simbólicos e imaginários na elaboração das perdas. Pretende-se com esses achados estudar os efeitos provocados nas relações sociais, para alicerçar intervenções de responsabilidade coletiva, em busca da preservação ou recuperação humanizada da saúde, e de laços sociais saudáveis.

007

QUALIDADE DE VIDA NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DE HABITANTES DA REGIÃO DO VALE DO SINOS/RS. *Maureen Koch, Geraldine Alves dos Santos, Caroline Reppold, Gustavo Waclawovsky, Cristine Marques Blumm, João Carlos Jaccottet Piccoli (orient.)* (FEEVALE).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar as diferenças que ocorrem na percepção da qualidade de vida entre pessoas dos 18 aos 80 anos de idade. Neste sentido, estamos desenvolvendo um estudo com uma amostra de 1061 sujeitos residentes no Vale dos Sinos, selecionados segundo o critério de domicílio do IBGE. A amostra foi dividida em 3 grupos: 263 sujeitos adultos (até 39 anos), 248 de meia idade (40 a 59 anos) e 73 idosos (acima de 60 anos). No momento foram avaliados 584 sujeitos através do WHOQOL – 100. Para este estudo utilizou-se o teste Anova ($\leq 0,05$), que indicou na faixa etária adulta, em comparação com a meia idade e a velhice, várias diferenças na percepção da qualidade de vida, havendo geralmente melhor predisposição para a fase adulta, principalmente nos elementos relacionados à saúde. Os indivíduos da meia idade demonstraram maiores dificuldades em relação à auto valorização (0,05), sentem-se mais inibidos por sua aparência (0,03), mais incomodados por dificuldades na vida sexual (0,02), apresentam maior interferência de sentimentos de tristeza ou depressão (0,01), sentem-se menos seguros no cotidiano (0,01), aproveitam menos o tempo livre (0,00), estão menos satisfeitos com suas relações pessoais (0,02), e com suas capacidades (0,00). Os idosos são os que menos se preocupam com a sua segurança (0,02), e que mais acreditam que podem contar com os amigos (0,04). Eles estão mais satisfeitos com o ambiente físico (0,01), com os meios de transporte (0,03), com a qualidade de suas vidas (0,00) e em geral, se sentem mais contentes (0,01). Portanto observamos que existe uma diminuição na percepção da qualidade de vida das pessoas durante a meia idade, havendo uma melhora desta na velhice, provavelmente em função das experiências de vida acumuladas.

008 A INFLUÊNCIA DA FAIXA ETÁRIA NO ESTRESSE PSICOSSOCIAL DE PESSOAS QUE PARTICIPAM DE GRUPOS DE TERCEIRA IDADE. *Vanessa Rodrigues Alves, Magliane Freitas da Rosa, Cíntia Hansen, Cristine Marques Blumm, Natália Schilling Dias, Luciele Machado Pioly dos Santos, Geraldine Alves dos Santos (orient.)* (FEEVALE).

O processo de envelhecimento mostra-se um fator relevante na atualidade e percebe-se a importância de entender a diversidade de experiências e de formas de envelhecer de pessoas com diferentes faixas etárias e que participam de grupos de terceira idade. Objetivo: avaliar o nível de estresse psicossocial de pessoas vinculadas ao Programa de Terceira Idade do Centro Universitário Feevale, RS. Metodologia: foram avaliados 250 sujeitos, com mais de 40 anos, de ambos os sexos, que realizam regularmente atividades físicas, culturais e educacionais. A pesquisa utilizou como instrumento o Inventário de Estresse de Lipp (ISSL). Resultados: realizou-se um estudo de comparação, através do teste ANOVA ($\leq 0,05$), entre o grupo de pessoas com até 49 anos de idade ($n=26$), 50 a 59 anos ($n=73$), 60 a 69 anos ($n=104$) e o que se encontra acima dos 70 anos ($n=47$). Não se encontrou diferença significativa entre a presença de estresse entre os grupos, porém identificou-se que a presença dos sintomas de estresse de tensão muscular (0,00), mudança de apetite cotidiana (0,00) e contínua (0,00), irritabilidade excessiva (0,00), vontade de fugir de tudo (0,00) e a perda do senso do humor (0,00) mais elevados no grupo com menos de 49 anos. O sintoma de apatia, depressão ou raiva prolongada (0,03) aparece mais elevado no grupo de 50 a 59 anos em comparação ao que tem mais de 70 anos. Os três grupos mais jovens apresentaram médias mais elevadas de irritabilidade sem causa aparente (0,00). O sintoma de pesadelos (0,00) apareceu mais elevado no grupo de pessoas com mais de 70 anos em comparação com os sujeitos de 50 e 60 anos. Conclusão: A partir dos dados obtidos, percebemos que as pessoas antes dos 70 anos apresentam mais dificuldade de lidar com os eventos estressores e desenvolver estratégias para enfrentá-los.

009 O ESTADO CONJUGAL E O PAPEL DA FAMÍLIA NO DESENVOLVIMENTO DO ESTRESSE PSICOSSOCIAL DURANTE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO. *Magliane Freitas da Rosa, Vanessa Rodrigues Alves, Cíntia Hansen, Cristine Marques Blumm, Natália Schilling Dias, Luciele Machado Pioly dos Santos, Geraldine Alves dos Santos (orient.)* (FEEVALE).

Os vínculos estabelecidos pelas famílias mostram-se importantes indicadores do processo de envelhecimento bem-sucedido, neste sentido o presente trabalho tem como objetivo avaliar a influência do estado conjugal no nível de estresse psicossocial de pessoas vinculadas ao Programa de Terceira Idade do Centro Universitário Feevale, RS. Metodologia: foram avaliados 250 sujeitos, com mais de 40 anos, de ambos os sexos, que realizam regularmente atividades físicas, culturais e educacionais. A pesquisa utilizou como instrumento o Inventário de Estresse de Lipp (ISSL) que tem como finalidade detectar a existência de estresse psicossocial, sendo o mesmo dividido em 4 fases: alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão. Resultados: realizou-se um estudo de comparação, através do teste ANOVA ($\leq 0,05$), entre o grupo de pessoas solteiras ($n=14$), casadas ($n=165$), separadas ou divorciadas ($n=21$) e viúvas ($n=50$). Encontrou-se diferença significativa entre a presença de estresse e o estado conjugal (0,00), demonstrando que os separados são os que apresentam maior índice de presença de estresse, sendo os casados e os viúvos os menos estressados. Em relação à fase do estresse encontramos os mesmos dados, indicando que as fases mais comprometedoras são encontradas entre os sujeitos separados (0,02). Os sujeitos separados apresentam maior vontade súbita de iniciar novos projetos (0,02) e mudança de apetite do que os solteiros (0,05). Em relação aos viúvos apresentam hipertensão arterial mais elevada (0,04), sensação de incompetência em todas as áreas (0,02) e perda do senso de humor (0,04). Os solteiros em relação aos viúvos apresentam maior apatia, depressão ou raiva prolongada (0,04). Conclusão: os relacionamentos conjugais afetam significativamente o bem estar das pessoas,

devendo ser desenvolvido um trabalho mais direcionado para a questão das pessoas separadas ou divorciadas devido ao desgaste emocional envolvido no processo de separação.

010

UMA EXPERIÊNCIA CLÍNICA COM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS. *Susane Londero, Graciele Dotto Castro, Gabriela Felten da Maia, Alfredo Leocádio Ribas Lameira (orient.)* (UFSM).

O presente trabalho é desenvolvido com moradores de um asilo da cidade de Santa Maria, RS. Ao longo da trajetória, buscar formas diferenciadas de intervenção com os idosos que pudessem permeabilizar os limites institucionais e romper com as práticas naturalizadas e psicologizadas hegemônicas, se fez necessário. Esta proposta foi pensada como uma possibilidade de criação de espaços individuais e coletivos de acolhimento não moralizadores das experiências de si, sem visar uma ‘retificação’ das subjetividades, mas sim oferecer uma escuta ao sofrimento, às formas de subjetivação emergentes, as sociabilidades que estão sendo produzidas com o objetivo de produzir redes e espaços de singularização. Para tanto, circulávamos pelos espaços, acompanhando a movimentação do asilo, deixando-nos levar pelos acontecimentos. Utilizávamos desde estratégias técnicas tradicionais como entrevista e observação participante até experimentações mais ousadas, como aproximação da clínica psicológica com a arte. A pretensão era o mapeamento uma certa clínica. O que se deu no decorrer da pesquisa, e se impôs como uma necessidade, na medida em que foi apresentando muitos elementos com os quais dialogar. Uma clínica peculiar foi se constituindo a cada encontro com os idosos, permitindo a criação de dispositivos de escuta, favorecendo que no encontro os sujeitos se afetassem e fossem afetados, o que levou a uma lenta aproximação de ordem terapêutica. Constatamos ser fundamental a constante problematização e análise tanto dos conhecimentos já disponíveis como a produção de diferentes conhecimentos. Acreditamos que as intervenções clínicas não se fazem separadamente da produção do conhecimento, e que estamos implicados politicamente nesta produção. A pesquisa na área de psicologia, em especial sobre produção de subjetividade e velhice, exige a extrapolação do campo dos conhecimentos e fenômenos já pesquisados, buscando novas maneiras de intervenção.

Sessão 2

Educação e Cultura A

011

FILOSOFIAS DA NATUREZA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *Caroline Roberta Todeschini, Mauro Grun (orient.)* (ULBRA).

A Educação Ambiental (EA) é um campo relativamente novo, as preocupações globais sobre o meio-ambiente datam das últimas décadas. Especialmente no Brasil, nos últimos trinta anos, verifica-se uma atenção crescente a estas questões. Este trabalho tem como objetivo investigar e destacar algumas noções filosóficas ou até mesmo Filosofias da Natureza que encontram-se vinculadas algumas propostas de EA. Trabalhamos dentro da perspectiva do filósofo americano Richard Rorty que nos fala de duas culturas filosóficas apelidadas de “techies” e “fuzzie”. O argumento central é que grande parte da EA ainda está ligada a filosofia “techie” na qual é importante conhecer a “estrutura” do ambiente para fazer a EA. Para os “fuzzie” este conhecimento é importante, mas existem muitas outras abordagens articuladas além dessa – a maioria de caráter político, ético e filosófico. Os textos selecionados, que articulam diversas correntes de pensamento em torno da Natureza, concepções de Ambiente e EA estão sendo analisados por uma óptica analítico-comparativa. Dentre as análises podemos destacar que em diferentes momentos histórico-culturais as concepções sobre a Natureza e meio-ambiente tomaram diferentes perspectivas associadas as correntes de pensamentos dominantes em tais períodos. Na atualidade, verificamos uma multiplicidade de embasamentos filosóficos e ações objetivando em comum a EA. As maneiras perceber a Natureza e suas relações com os seres humanos podem ser tão amplas quanto à gama de olhares que sobre elas se propuserem observar. Buscamos então dar destaque aos pontos centrais de algumas dessas perspectivas. As premissas dessas concepções parecem orientar grande parte das teorizações e ações em EA em cenários nacionais e globais e é sobre elas que propomos visibilidade. (PIBIC).

012

EDUCAÇÃO PARA A SEXUALIDADE NA ESCOLA: PROPONDO NOVOS TEMAS PARA ALÉM DA PREVENÇÃO. *Fernanda Fernandes Lazzaron, Jane Felipe de Souza (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho insere-se na pesquisa intitulada 'Pedofilização' como prática social contemporânea: uma análise a partir dos Estudos de Gênero, coordenada pela Prof^a Dr^a Jane Felipe. A partir dos Estudos Culturais e Feministas, tendo como marco teórico a abordagem pós-estruturalista de análise, proponho-me a analisar de que forma a Educação Sexual está sendo trabalhada em algumas escolas da Rede Municipal de Porto Alegre, especialmente com adolescentes entre 10 e 14 anos. Quais as propostas pedagógicas que norteiam tais discussões? Quais os temas abordados e de que maneira são apresentados? É possível observar o quanto as discussões sobre sexualidade giram em torno da prevenção, dentro de uma perspectiva biológica (ensina-se a anatomia dos órgãos sexuais, como se dá a fecundação e as estratégias de prevenção de DST). No entanto, considero importante ir além, enfatizando os aspectos culturais que envolvem o tema da sexualidade. Penso ser fundamental desenvolvermos uma educação para a sexualidade que possa dar conta de outras questões, tais como: a construção das identidades de gênero e das identidades sexuais, a homofobia, a misoginia, a história do corpo e da sexualidade, a história do amor

romântico e da conjugalidade, violência/abuso sexual e 'pedofilização', pois todos esses temas, estudados sob a perspectiva cultural e feminista, podem contribuir para compreendermos de modo mais amplo, as formas pelas quais costumamos gerenciar nossos prazeres e desejos, bem como nossas relações afetivo-sexuais. (PIBIC).

013

A INTERAÇÃO DE LINGUAGENS NO DESENHO ANIMADO BOB ESPONJA: LEITURA, TELEVISÃO E INFÂNCIA. *Rosana Fachel de Medeiros, Analice Dutra Pillar (orient.) (UFRGS).*

Este projeto busca analisar a interação de linguagens no desenho animado Bob Esponja, as significações que as crianças constroem e as contribuições que a análise deste texto sincrético podem propiciar para o entendimento de outras produções contemporâneas. A utilização de diferentes linguagens, simultaneamente, caracteriza esse produto midiático como um texto sincrético, onde as linguagens (visual, verbal e sonora) interagem na constituição de uma significação. Tendo como referencial a teoria semiótica sincrética (Fantinatti; Floch; Greimas; Médola; Oliveira), os trabalhos sobre a leitura de desenhos animados (Fischer; Fusari; Giroux; e Capparelli) e as discussões contemporâneas sobre infância (Steinberg e Kincheloe, Postman). O corpus de análise é um texto imagético do cotidiano das crianças, o qual apresenta distintas concepções de infância. Para tal, foi selecionado e gravado em vídeo o desenho animado Bob Esponja Calça Quadrada. Esse texto audiovisual foi produzido no final década de noventa. Ele é ambientado no fundo do mar. O personagem título mora dentro de um abacaxi; trabalha como cozinheiro no restaurante *O Sirí Cascudo* junto com Lula Molusco e Sr. Sirigueijo; adora brincar com seus amigos Patrick e Sandy. A equipe de pesquisa está analisando três episódios deste desenho animado separando cada uma das linguagens: primeiro assistimos aos episódios com imagens e sons, após o assistimos sem o som e também o analisamos sem a imagem, somente com os sons. Com isso pretende-se compreender as distintas linguagens e como elas estão em relação. Desse desenho serão apresentados três episódios, cada um em dois momentos, e discutidos com dois grupos de crianças. Um de uma escola de Educação Infantil e outro de uma escola de Ensino Fundamental para que seja possível realizarmos um estudo comparativo sobre as significações atribuídas por crianças de diferentes faixas etárias. (PIBIC).

014

“MEU FILHO” VAI À ESCOLA... O QUE É PRECISO SABER E FAZER? RELAÇÕES FAMÍLIA-ESCOLA NO CONTEXTO DE UM ARTEFATO MIDIÁTICO. *Tais Barbosa, Dagmar Elisabeth Estermann Meyer (orient.) (UFRGS).*

O trabalho inscreve-se no campo dos Estudos Culturais e utiliza-se da análise cultural para examinar um artefato midiático voltado para a “educação” de famílias com crianças e jovens em idade escolar. Ao tomar como referência teorizações dos Estudos de Gênero e Culturais pós-estruturalistas, pretendo problematizar as formas pelas quais a relação família-escola vem sendo tematizada no caderno semanal “Meu Filho”, publicado pelo jornal Zero Hora nos anos de 2005 e 2006, descrevendo e discutindo representações de família que o caderno re-produz e veicula. Integrando-me a um conjunto de estudos que vem analisando a politização contemporânea do feminino e da maternidade, pretendo discutir, de forma mais específica, como o sujeito mãe tem sido posicionado nesse encarte quando se trata de investir na produção de “relações adequadas” da família com a escola. O exame e a organização do material empírico, que está em andamento, têm permitido mapear uma representação hegemônica de família – a família monogâmica – e quem é mais interpelado quando se trata da educação e cuidado dos filhos; da mesma forma, tem sido possível demarcar os principais campos de saberes – psicologia, pedagogia, saúde – utilizados para validar os temas/conhecimentos propostos para uma “boa” educação da criança/aluno no Caderno. (PIBIC).

015

ESTUDO DA REALIDADE COMO POSSIBILIDADE DE CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DAS PRIMEIRAS SÉRIES DO ENSINO FUNDAMENTAL. *Paula da Rosa, Gomercindo Ghiggi (orient.) (UFPEL).*

A pesquisa colabora com a construção de uma outra proposta para o Ensino de Ciências para as Primeiras Séries do Ensino Fundamental, a partir da realidade em que os alunos e escola estão inseridos e de seus cotidianos. A tarefa (foi) é discutir com as professoras envolvidas a sua prática pedagógica, descobrindo a importância de ligar o currículo escolar, o plano de estudos e os livros didáticos ao mundo e à cultura de seus alunos e, então, construir uma proposta alternativa para o Ensino de Ciências. Para tanto, foram feitas observações em uma escola da periferia de Pelotas/RS para investigar a realidade e escrever o mundo cultural dos alunos com a intenção de estabelecer diálogos entre o conhecimento das crianças e da comunidade e o conhecimento presente nos livros didáticos e no currículo. Contamos, também, com reflexões de uma professora das séries iniciais, elaboradas a partir de entrevistas, organizadas durante as observações. Com esta professora pensamos os conteúdos desenvolvidos, a metodologia do ensino de ciências, as contribuições que os alunos trazem para as salas de aulas, tomados de suas realidades, e reflexões coletivas acerca do ensino do mesmo. Além disso, para a proposta, realizamos, ainda, entrevistas com alunas do Curso de Pedagogia/ UFPEL. Nesta etapa, nós nos demoramos, principalmente, na análise da prática pedagógica nas Primeiras Séries do Ensino Fundamental, questionando se há o resgate da realidade e dos cotidianos do aluno para o desenvolvimento dos planos de estudos. Assim, nossa intenção é demonstrar que o ensino de ciências nas Primeiras Séries do Ensino Fundamental pode partir da leitura do mundo dos educandos e do entorno no qual alunos e escola estão inseridos. (Fapergs).

016

OS SISTEMAS DE SIGNIFICAÇÕES E A CULTURA NA PRODUÇÃO SOCIAL DA INFÂNCIA. *Tatiana Avila Loges, Márcia Rosa da Costa, João Paulo Pooli (orient.) (ULBRA).*

A pesquisa tem como centro a problematização da infância como categoria sociológica de investigação, tendo como base epistemológica os referenciais teóricos das ciências sociais para a análise das investigações sobre a temática. As infâncias e suas concepções foram historicamente construídas através das configurações sociais e estiveram atreladas pelas culturas que geram visões de mundo específicas. Assim limitamos a infância como objeto de pesquisa, tornando-a visível, observável, categorizável e possível de ser compreendida no conjunto de suas múltiplas dimensões. No desenvolvimento da investigação é utilizada uma metodologia de análise qualitativa. Os dados empíricos serão selecionados a partir das análises dos documentos e das práticas instituídas que tem por objetivo a “socialização” das crianças, em uma escola infantil de classes populares, na periferia urbana da cidade de Porto Alegre, e das culturas que a determinam e produzem sentido aos conceitos de infância e criança neste ambiente educativo. A partir das análises iniciais observamos que: os professores e os projetos pedagógicos não têm clareza sobre o que sejam processos de socialização; observamos que no espaço escolar há uma naturalização humana dos processos culturais, sem considerar às singularidades sócio-culturais das classes populares. Verificamos um desacordo entre as propostas oficiais, os projetos pedagógicos de instituições específicas e as práticas desenvolvidas nas escolas infantis, evidenciando a fragmentação entre o processo de socialização proposto e as práticas pedagógicas desenvolvidas. Na maioria das vezes o contexto sócio-cultural, onde a criança se insere e constrói sua visão de mundo, é remetido ao naturalismo, revelando a falta de uma formação docente que possibilite a reflexão analítica das situações educativas do cotidiano.

017

AS AVENTURAS DE HARRY POTTER COMO PEDAGOGIAS CULTURAIS. *Isabel Christina Zoppas, Maria Lúcia Castagna Wortmann (orient.) (ULBRA).*

Introdução - Este estudo integra um Projeto Interinstitucional desenvolvido junto ao PPG/Educação da ULBRA/Canoas que discute o fenômeno Harry Potter e algumas de suas repercussões na cultura contemporânea a partir dos campos da Educação e dos Estudos Culturais. Compreende três etapas: 1) exame dos livros de J. K. Rowling que narram as aventuras de Harry Potter e dos filmes neles inspirados; 2) análise de efeitos produtivos desta literatura em jornais, revistas, figurinhas, filmes, jogos eletrônicos, trabalhos acadêmicos, páginas da web; 3) análise de opiniões, sentimentos, interesses etc mobilizados por Harry Potter em seus fãs, a partir de um conjunto de questões lançadas a participantes de comunidades virtuais. Objetivos - Busca-se indicar como essas histórias atuam como pedagogias culturais em função de seu sucesso mercadológico e dos efeitos produzidos sobre as identidades juvenis. A produtividade de tais histórias se estende da mídia à Academia. Abordagem Metodológica - Realizamos análises culturais valendo-nos de conceitos como representação, identidade e discurso e discutimos implicações que essas histórias têm na produção/reprodução de identidades e de formas culturais juvenis. Alguns efeitos. 1) A partir dessa literatura ocorrem processos de identificação dos leitores com os personagens da série e a organização de agrupamentos juvenis tanto nas páginas da Web (há cerca de 31.400.000 links referentes a Potter no Google) quanto fora dela; 2) foram vendidos 350 mil exemplares do sexto livro e cerca de 1, 615 milhões de ingressos na primeira semana de exibição do quarto filme no Brasil; 3) e numerosos são os produtos e artefatos associados às histórias, além das resenhas, reportagens e livros que examinam tal produção. Destaca-se que Harry Potter foi presença constante nos jornais e revistas em 2005. (PIBIC).

018

CULTURA DE PAZ E VIOLÊNCIA EM JORNAIS: UM OLHAR INTERDISCIPLINAR. *Caroline Godoy Martins, Eduardo Ziegler Reis, Luíza Maria Gerhardt e Pergentino Stefano Pivatto (orient.) (PUCRS).*

Esta pesquisa sobre cultura de paz e violência situa-se no campo da ciência da paz que o Grupo de Estudos de Paz (GEPAZ) está desenvolvendo projeto ancorado numa linha de pesquisa do PPGE da PUCRS. Cultura de paz e violência permeia o cotidiano, sendo propagada pelos meios de comunicação da escrita jornalística. Interessa lançar um olhar investigativo sobre os jornais locais para conhecer o comportamento da imprensa em relação à cultura de paz e violência, trazer luzes sobre o tratamento que a imprensa lhes confere e delinear perspectivas que possam responder à angústia crescente da sociedade concernente à violência. O objetivo do estudo é mapear e analisar as matérias relacionadas à cultura de paz e violência veiculadas na mídia escrita jornalística com o propósito de apresentar ações que favoreçam uma cultura de paz. A pesquisa desenvolver-se-á de março a novembro de 2006 e terá um delineamento observacional descritivo e interpretativo, com uma abordagem quanti-qualitativa. A coleta dos dados será realizada em quatro jornais publicados na cidade de Porto Alegre, RS, nos meses de abril, maio e julho de 2006, utilizando-se uma "Ficha Temática" para classificar a matéria recortada. A análise dos dados será desenvolvida hermeneuticamente em cinco passos progressivos: descrever, comparar, categorizar, interpretar e triangular as informações a partir de uma perspectiva transdisciplinar. (PIBIC).

019

O INDÍGENA BRASILEIRO NA REVISTA DO ENSINO/RS (1951-1978). *Tatiane de Freitas Ermel, Maria Helena Camara Bastos (orient.) (PUCRS).*

O estudo analisa os artigos sobre o indígena brasileiro na Revista do Ensino/RS (1951-1978). A partir do levantamento nos 170 números do periódico, foram identificados 80 artigos referentes à cultura indígena brasileira, que tratam das mais diversas temáticas - grupos indígenas, músicas, danças, artes, religião, família, organização

tribal. Também é analisada a importância do “Dia do Índio” nas escolas brasileiras. A data, 19 de Abril, foi utilizada para sugerir atividades práticas para o professor trabalhar sobre a cultura indígena em sala de aula. Duas edições especiais da revista foram sobre a temática indígena (n. 58/ mar. 1959, contendo 47 artigos e o n. 106/ mar. 1966, com 27 artigos). Em 1961, é publicada uma segunda edição especial do número 58. Os demais artigos (10) estão distribuídos entre os anos de 1953 e 1968. O periódico destaca a situação do índio, com pesquisas do Serviço de Proteção ao Índio, criado em 1910, organizado e dirigido inicialmente pelo Marechal Rondon. O serviço era destinado à preservação, através de contato e assistência às tribos indígenas dispersas pelo território nacional. As pesquisas do antropólogo Darcy Ribeiro foram utilizadas nos artigos, alguns são de sua própria autoria. A pesquisa reflete sobre a imagem veiculada do índio e da sua cultura aos professores e alunos das escolas rio-grandenses. A imagem perpassada da criança indígena é idealizada como bem comportada, que ajuda os pais e respeitam os mais velhos. Esta criança deve servir de modelo para as demais. Os artigos sugerem aos professores aproximar as crianças “civilizadas” das crianças “primitivas” das tribos indígenas, pois essas merecem proteção e assistência do homem branco, conforme orientação vinculada à proteção do índio da época. (Fapergs).

020 **UM JEITO DE SER JOVEM: CONSTITUIÇÃO DE SI AO NARRAR O OUTRO.** *Gustavo Andrada Bandeira, Melina Chassot Benincasa, Naira Hofmeister de Araújo, Fabiana Silva Westphalen, Rosa Maria Bueno Fischer (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho pretende-se discutir modos de grupos jovens narrarem sua condição juvenil. Tenta-se verificar quais marcas aparecem nas narrativas de si, relacionadas com a condição juvenil. Proponho-me a articular conceitos como alteridade, subjetividade e juventude (segundo Skliar, Foucault, Kehl e Abramo), com narrativas de jovens universitárias do Curso de Pedagogia da UFRGS. Para isso, utilizo dados de encontros de um dos grupos focais da pesquisa "Alteridade e Cultura Midiática: Memórias de Juventude", realizados no mês de junho de 2006. A partir do exame das falas das participantes, problematizo de que forma elas se narram e como constituem essas possibilidades de narrativas. Pretendo investigar como os depoimentos explicitam a construção de subjetividades, entendendo que esta se constitui a partir de uma rede com inúmeros atravessamentos de diferentes discursos. Quero problematizar os modos pelos quais as alunas se dizem jovens, no momento em que descrevem sua própria condição juvenil. Pretendo apreciar de que forma as jovens se pensam como diferença, em relação a outras gerações, especialmente em relação aos modos de vida de adultos e crianças. A proposta é verificar a produção discursiva sobre outras possibilidades de vivências dessa condição de juventude. As primeiras análises mostram que é mais fácil falar dos outros, sejam eles adultos, crianças ou adolescentes, do que marcar elementos da fase de vida experimentada no presente. As falas apontam que os grupos aparecem como um local legítimo dos jovens e que os diferencia; também que haveria, segundo as participantes da pesquisa, maior facilidade em falar dos outros grupos, diferentes daqueles de que elas participavam em sua adolescência. (PIBIC).

Sessão 3 Arqueologia

021 **CULTURA MATERIAL E IDENTIDADE REGIONAL: UM ESTUDO SOBRE A VARIAÇÃO FORMAL DE PONTAS DE PROJÉTEL LÍTICAS ASSOCIADAS À TRADIÇÃO UMBU.** *Thais Tancini, Everton Mello Rocha, Adriana Schmidt Dias (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem por objetivo refletir sobre a variabilidade formal de pontas de projétil líticas associadas aos caçadores coletores pré-coloniais da Tradição Umbu. Para esta análise foi selecionada uma coleção de 278 pontas de projétil líticas proveniente do sítio RS-S-358, localizado no vale do rio dos Sinos e escavado por Eurico Miller, sendo o conjunto do material analisado em seus aspectos tecno-tipológicos na tese de doutorado de Adriana Dias em 2003. Analisando a bibliografia referente ao estudo de pontas de projétil, observa-se que diversos fatores podem interferir na sua variação formal, como a funcionalidade, a tecnologia de produção, o reaproveitamento e as escolhas culturais. No entanto, a maioria dessas pesquisas enfoca exclusivamente um desses aspectos como causa da variabilidade formal das pontas de projétil. Um estudo da variação na forma de pontas de projétil líticas que trabalhe esses fatores de forma integrada pode contribuir para o entendimento da relação entre variabilidade artefactual e identidades regionais refletidas na cultura material dos caçadores coletores que ocuparam a região nordeste do RS entre 9.000 e 500 anos atrás. Assim, nosso objetivo é elaborar um método de análise que relacione esses fatores e permita comparações com coleções similares de artefatos para outras regiões. A metodologia proposta pressupõe o desenho, registro fotográfico e análise individual das peças em uma ficha que contempla as seguintes variáveis: dimensões máximas, matéria prima, base de redução, proporção pedúnculo-corpo, ângulo das bordas em relação a aletas, ângulo das aletas em relação ao pedúnculo, ângulo do pedúnculo em relação à base, morfologia da base, tipo de retoque predominante em relação ao corpo, aletas e pedúnculo para ambas as faces da peça. (PIBIC).

022

OCUPAÇÃO CAÇADORA COLETORA NO VALE DO RIO CAÍ: SÍTIO RS-C-61 PILGER. *Everton Mello Rocha, Thaís Tanccini, Adriana Schmidt Dias (orient.)* (UFRGS).

O sítio arqueológico RS-C-61 Pilger – associado às populações caçadoras coletoras pré-coloniais da região sul associadas à Tradição Umbu – localiza-se no município de Harmonia, Rio grande do Sul, na localidade Morro Peixoto. Trata-se de um abrigo sob rocha à 9 m de altitude em relação ao nível do mar e a 50 m de distância do Rio Caí, com orientação sudeste. Suas dimensões são: 18, 6 m de abertura frontal, 8, 2 m de profundidade, 4, 6 m de altura máxima da aba. As primeiras intervenções arqueológicas foram realizadas em 1971, sendo os trabalhos retomados por Adriana Schmidt Dias ao âmbito do Programa Arqueológico do Vale do Rio Caí (PACA), entre janeiro e julho de 2006. O objetivo geral deste projeto visa uma melhor compreensão da forma pela qual estas sociedades de caçadores coletores utilizavam o espaço regional disponível ao longo do vale do Rio Caí. Busca-se observar como estes grupos humanos se relacionavam com os diferentes contextos ambientais e como a dinâmica de seus sistemas de assentamentos reflete-se na formação do registro em sítios arqueológicos. Dentro das propostas de estudo deste sítio, nossos objetivos específicos consistem no estudo da distribuição espacial do material arqueológico (lítico, arqueofaunístico e estrutural) escavado nas recentes pesquisas de campo, a fim de identificar a funcionalidade das áreas de atividade e o papel deste sítio em relação aos demais ocupados nesta região. Para tanto, realizamos até o presente a curadoria do material, bem como iniciamos a elaboração de mapas de distribuição dos vestígios arqueológicos, com o objetivo de analisar permanências e descontinuidades ao longo da ocupação. (BIC).

023

ESTUDO DOS ARTEFATOS LÍTICOS DE UM SÍTIO ARQUEOLÓGICO SUPERFICIAL NO PLANALTO SUL-RIO-GRANDENSE. *Gabriela Michel Konrath, Silvia Moehlecke Copé (orient.)* (UFRGS).

O projeto Estudo dos artefatos líticos de um sítio arqueológico superficial no planalto sul-rio-grandense se insere num amplo programa de resgate arqueológico no município de Pinhal da Serra, localizado no centro-norte do Estado do Rio Grande do Sul. O sítio arqueológico, denominado Ari Duarte III, foi localizado através de prospecção superficial e, após a delimitação do seu amplo perímetro, foi realizado a coleta do material lítico e cerâmico, por amostragem. A amostragem, constituída de trincheiras (transets) de um metro de largura que cortaram o sítio no sentido Norte-sul e Leste-oeste, objetivou a avaliação do nível de significância e relevância do sítio para a compreensão da pré-história do planalto sul-rio-grandense. O resultado da amostragem neste sítio lito-cerâmico forneceu mais de quatro mil peças cuja análise laboratorial constitui o objeto deste projeto. O material arqueológico, devido principalmente às características específicas dos fragmentos cerâmicos, está associado à Tradição Taquara, definida nas décadas de 60 e 70 pelos pesquisadores do Programa Nacional de Pesquisa Arqueológica (PRONAPA). O desenvolver desta pesquisa visa contribuir para uma maior compreensão dos artefatos líticos associados a esses grupos ceramistas e levantar algumas hipóteses sobre a suposta sazonalidade de ocupação dos sítios superficiais e possibilidade de existir um padrão de assentamento mais permanente e fixo do que costumava ser aceito para esses grupos ceramistas. (BIC).

024

FRAGMENTOS CERÂMICOS DE UM SÍTIO ARQUEOLÓGICO DO PLANALTO RIO-GRANDENSE. *Jonas Gregório de Souza, Silvia Moehlecke Cope (orient.)* (UFRGS).

O Rio Grande do Sul é uma das regiões do Brasil onde a pesquisa arqueológica é mais intensa, e, ainda assim, restam muitos problemas por resolver. Uma das culturas pré-históricas mais conhecidas desta região é a chamada Tradição Taquara, cujos sítios se distribuem pelo Planalto e variam de estruturas escavadas (casas subterrâneas) a assentamentos a céu aberto (sítios superficiais). Este trabalho insere-se em um projeto mais amplo iniciado em 2001 no município gaúcho de Pinhal da Serra. Analisarei o sítio RS-PE-12 (também chamado Pedreira), um sítio superficial com cerâmica Taquara, que se encontra em uma zona onde estão presentes outros tipos de sítios desta cultura, tais como as casas subterrâneas. Estudos mais profundos a respeito deste tipo de sítio são fundamentais para a compreensão de sua relação com as estruturas subterrâneas, e, portanto, do sistema de assentamento desta cultura em sua totalidade. O sítio RS-PE-12 representa uma oportunidade rara, por estar muito bem preservado – ao contrário da maioria dos sítios de superfície, que, devido a seu estado de conservação em geral péssimo, nunca foram suficientemente estudados. Como contribuição a este projeto, analisarei os fragmentos cerâmicos do dito sítio, especialmente no que concerne aos aspectos de sua tecnologia de manufatura, sua morfologia e sua decoração. Se possível, buscarei também reconstruir algumas das formas dos recipientes. Esta contribuição servirá ao objetivo maior de estabelecer comparações entre a cerâmica do sítio superficial estudado e aquela das casas subterrâneas, visando levantar hipóteses quanto à relação entre os dois tipos de sítios que possam ser trabalhadas em pesquisas futuras na região.

025

ESTUDO ARQUEOLÓGICO DA COLEÇÃO LÍTICA DO SÍTIO RS-PE-12 (PEDREIRA), PINHAL DA SERRA - RS. *Maura Bombardelli, Guilherme Hillesheim Silva, Silvia Moehlecke Cope (orient.)* (UFRGS).

O objetivo maior de nossa pesquisa é a análise do material lítico coletado no sítio RS-PE-12 (Pedreira), um dos inúmeros sítios pesquisados durante a realização de um grande projeto de salvamento arqueológico, realizado pelo NUParq (Núcleo de Pesquisa Arqueológica), nas áreas afetadas pela construção da Usina Hidrelétrica de Barra Grande, localizada no município de Pinhal da Serra - RS. O sítio apresenta material lítico e cerâmico em superfície,

assim como, resquícios de fogueira, porém, nossa análise concentrar-se-á na especificação tipológica dos elementos líticos os quais se compõem de produtos de lascamento de diversas matérias-primas (quartzo, calcedônia, basalto, meta-lamito etc). Através da análise tecno-tipológica dos artefatos buscaremos compreender os processos formativos e os pós-deposicionais deste sítio. Os vestígios estabelecem o sítio RS-PE-12 (Pedreira) como sendo um acampamento a céu aberto, provavelmente habitado por populações de baixa mobilidade. Tradicionalmente, na classificação do Programa Nacional de Pesquisas (PRONAPA), este tipo de sítio é apontado como pertencente à tradição Humaitá devido ao tipo de material lítico e, como pertencente à Tradição Taquara, devido ao tipo de cerâmica. A importância deste trabalho não é somente a tentativa de apresentar novos dados sobre o tema pesquisado, mas, acima de tudo, questionar a inserção deste sítio no sistema classificatório de tradições arqueológicas, contribuindo às discussões já existentes sobre a ocupação e desenvolvimento cultural da região dos Campos de Cima da Serra.

026 EVIDÊNCIAS CERÂMICAS DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS HORTICULTORES DO VALE DO TAQUARI/RS. *Patrícia Schneider, Marcos Rogério Kreutz, Neli Teresinha Galarce Machado (orient.)* (UNIVATES).

Este trabalho tem o objetivo de apresentar a cultura material cerâmica dos sítios arqueológicos localizados no Vale do Taquari/RS. Através das atividades de campo, realizadas nos sítios pré-coloniais do Vale do Taquari/RS, identificou-se a ocupação pretérita por grupos horticultores. A cultura material evidenciada durante os trabalhos de escavação esta sendo analisada em laboratório com o auxílio de tabelas tipológicas. Os fragmentos estão bem conservados, havendo uma presença significativa de bordas passíveis de reconstituição gráfica de seu diâmetro de abertura. A coleção apresenta um conjunto de fragmentos que associados a paisagem onde foram localizados em seu contexto pós-deposicional, corrobora para se afirmar que se tratam de populações seminômades com agricultura de subsistência, pois a paisagem apresenta características adequadas para o assentamento destes grupos.

027 PROPOSTA PARA ANÁLISE DO MATERIAL LÍTICO DE GRUPOS HORTICULTORES DO VALE DO TAQUARI/RS. *Jones Fiegenbaum, Neli Teresinha Galarce Machado (orient.)* (UNIVATES).

Este trabalho apresenta as pesquisas arqueológicas realizadas na região do Vale do Taquari/RS. Servirá, como fonte de dados, a cultura material proveniente dos sítios RS T 101, RS T 107, RS T 110 e RS T 114. Os sítios estão localizados na margem esquerda do Rio Forqueta, inseridos em terraços fluviais e planícies de inundação. Esses sítios estão associados a grupos horticultores guaranis, e todos sofreram intervenção arqueológica, como coletas superficiais, sondagens e escavações. Com a realização desses trabalhos foram coletadas algumas evidências arqueológicas, em sua maioria, material cerâmico, lítico e restos faunísticos. No material lítico, além daquele proveniente das intervenções, há o material doado pelos proprietários das terras, esse material se torna peculiar, pois tratam-se de grandes bifaces, e talhadores tradicionalmente associados a Tradição Umbú e Humaitá. Desta forma, pretende-se utilizar uma tabela de análise tipológica desenvolvido por Hoeltz (2005) para grupos caçadores-coletores e aplicar neste material inserido em sítios associados a grupos horticultores. Pretende-se analisar esse material, identificar suas particularidades e fazer considerações quanto a uso e função.

028 CULTURA FUNERÁRIA ROMANA E ARQUEOLOGIA DA PAISAGEM EM APOLLONIA-ARSUF. *Guilherme Dias da Silva, Francisco Marshall (orient.)* (UFRGS).

O projeto tem por finalidade identificar, documentar e analisar elementos da cultura funerária romana no sítio de Apollonia-Arsuf, em Israel. Tendo por eixos básicos de sua análise os processos de ordenação do espaço e contato cultural, procuramos entender a cultura funerária como reordenadora da paisagem de acordo com a instalação de um novo elemento cultural (romano). O contato cultural não se dá de forma uniforme, porém; elementos de diferentes culturas coexistem, interagem, conflituam-se. A partir dos resultados da VI Expedição Internacional - Apollonia 2006 (agosto de 2006), especialmente da análise do sítio nos marcos de uma arqueologia da paisagem, esperamos obter referências para ampliar a compreensão do processo de romanização do espaço conquistado. O Projeto Apollonia - arqueologia e história da cidade antiga, realizado em conjunto pela UFRGS, pela USP e pela TAU (Tel Aviv University)(IL), possui o apoio do CNPq. (PIBIC).

Sessão 4

Cultura e Consumo no Brasil

029 SOBRE A LEGITIMAÇÃO DA DESIGUALDADE. *Cibeles Bottini da Silva, Antonio David Cattani (orient.)* (UFRGS).

A legitimação da desigualdade – O mundo visto do topo. Embora o Brasil seja o país que bate recordes em concentração de renda, são raros os estudos realizados sobre o “pólo riqueza”. Concentrar o estudo no pólo riqueza é uma necessidade se desejarmos realmente compreender as relações de poder que se estabelecem no conjunto da sociedade, pois, é no segmento que controla a maior parte do patrimônio e dos rendimentos que se

desenvolvem e se justificam os mecanismos geradores e conservadores do quadro de das imensas desigualdades brasileiras. A acumulação de riqueza e, conseqüentemente, a conservação da desigualdade, estão associadas a mecanismos econômicos específicos, mas, também, aos processos de legitimação social e ideológica. As posições de classe e as relações sociais não são ditadas por “leis da natureza”, são construções datadas e com lógicas específicas. Por definição, esses processos são sempre coletivos e, por isso, suscetíveis de análise e compreensão pelas Ciências Sociais. O poder social é um conceito ampliado que abrange o poder político, o econômico e o prestígio social, poderes necessariamente em relação e não autônomos. A pesquisa em curso visa desenvolver um estudo das diferentes estratégias desenvolvidas pelo “pólo riqueza” para fazer com que a realidade pareça justa ou aceitável. Busca-se, também, analisar como essas estratégias envolvem uma “visão de mundo” dos que estão em uma posição sócio-econômica dominante bem como localizar as redes de poder comunicativo destas visões, sua ligação com a forma de poder estabelecido e socialmente aceito. O recorte espacial é definido pela seleção de manifestações públicas de segmentos específicos de porto-alegrenses muito ricos; o recorte temporal compreende os últimos quatro anos. (PIBIC).

030

PATRIMÔNIO CULTURAL E ALIMENTAR NO RIO GRANDE DO SUL. *Mateus Dalla Rosa, Tathiane Muriel Medeiros, Maria Eunice de Souza Maciel (orient.)* (UFRGS).

O trabalho tem como objetivo realizar investigações sobre o Patrimônio Cultural e, sobretudo, alimentar no Rio Grande do Sul. Faz parte do projeto Patrimônio Cultural e Alimentação e do subprojeto LAGOMAR (Entre a Lagoa e o Mar) / CNPq. O Rio Grande do Sul, devido a condições históricas relacionadas ao processo de ocupação e povoamento de seu território, construiu um patrimônio cultural alimentar diversificado e variado. Os diversos povos (ou etnias) que construíram o Estado não apenas trouxeram consigo elementos alimentares mas, sobretudo, hábitos e comportamentos. Em terras brasileiras, adaptaram-se às condições locais, estabeleceram contatos e trocas culturais (e, portanto, também alimentares) entre si em um processo dinâmico. No entanto, este patrimônio até agora, foi estudado apenas do ponto de vista folclórico, carecendo de estudos mais sistemáticos e aprofundados sobre sua estrutura e significado para a população envolvida. E é justamente este aspecto que interessa ao Grupo de Pesquisa. Tratamos assim, da alimentação enquanto parte de uma cultura, dentro de um contexto histórico e social. (BIC).

031

O SISTEMA DE INOVAÇÃO VINÍCOLA DA SERRA GAÚCHA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA SOCIOLOGIA ECONÔMICA. *Laura de Oliveira Neis, Mauro Roese (orient.)* (UFRGS).

A noção de Sistema de Inovação nos permite compreender as relações sociais estabelecidas no desenvolvimento da produção e da inovação em um determinado setor produtivo. Esta noção enfoca a inovação tecnológica e a produção de conhecimento como elementos dinâmicos e destaca a interação entre atores diferenciados com o objetivo comum de inovar. Com o auxílio teórico da Nova Sociologia Econômica, analisamos o setor vinícola da Serra Gaúcha para compreendermos como a economia local está submersa em suas relações sociais. Foi realizada uma pesquisa, utilizando metodologia quantitativa, a partir da aplicação de um questionário nas empresas produtoras de vinho com intuito de verificar como as instituições representativas do setor se relacionam com as empresas para estabelecer as relações que proporcionam a articulação do Sistema de Inovação para a região. Com esse estudo de caso foi possível verificar como são estabelecidas as relações dentro de um setor econômico e sua importância para o desenvolvimento deste. As considerações que podem ser mensuradas a partir deste estudo demonstram que as relações econômicas perpassam as relações sociais dos atores constituintes do sistema e que isto interfere no desenvolvimento econômico deste setor na região. (PIBIC).

032

ETNOGRAFANDO O RISO E O HUMOR EM UMA LIVRARIA DE PORTO ALEGRE. *Fabiana de Lima Stefanowski, Neusa Rolita Cavedon (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho faz parte de um projeto mais amplo intitulado: Lugar ideal de venda e revenda de obras científicas e literárias: as culturas organizacionais das livrarias e dos sebos de Porto Alegre. Este projeto se insere dentro do tema de cultura organizacional, que é tecido por um diálogo teórico-metodológico entre a Antropologia e a Administração. O projeto tem como enfoque a análise do humor e do riso com intuito de compreender os modos de pensar e sentir que moldam dinamicamente a cultura organizacional na Livraria Nova Roma. O método nesta pesquisa foi o etnográfico e como técnica utilizou-se a observação participante. Foram realizadas vinte e cinco idas a Livraria com realização de diários de campo para análise e registro de achados. Estar em campo possibilitou a pesquisadora captar as inusitadas situações do risível, que além de ser uma característica importante na cultura organizacional da livraria, serviu como porta de entrada para as relações sociais coexistentes na livraria, vendo através do riso e do humor os significados compartilhados nos momentos de sociabilidade predominantemente masculina. O uso da técnica da observação participante foi o que possibilitou reflexões em cima do riso masculino e seus limites e do riso como um agregador de diferenças, aliviando conflitos. Nesse contexto, a pesquisadora ora inibia risos, que demonstravam os limites do riso masculino, ora era agregada a eles para minimizar as diferenças de gênero e entre observador-observado. Entre os momentos de sociabilidade na livraria contaminadas pelo riso e pela jocosidade, foi possível perceber o riso como agregador e acolhedor, reforçando e delimitando os códigos culturais compartilhados na livraria. Dessa forma, o riso e o humor são elementos importantes na cultura organizacional da livraria, pois aciona uma contínua renegociação de posições que dá continuidade às interações de sociabilidade e às relações sociais dentro da livraria.

033

IDENTIDADES DISSONANTES: MÚSICA E CONSUMO CULTURAL EM PORTO ALEGRE.*Henrique Lemes da Silva, Ruben George Oliven (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho, que encontra-se em andamento, visa problematizar a atual situação de músicos oriundos da região andina da América do Sul na cidade de Porto Alegre, enfocando a questão identitária e suas relações com o mercado fonográfico e a venda de CD's. A partir de experiências etnográficas, diários de campo e entrevistas semi-estruturadas, busca-se apreender narrativas acerca de suas trajetórias, desde a época em que deixaram seus países até os dias de hoje, na busca de melhores perspectivas. As narrativas atestam uma esperança de "viver" da música vendendo-a junto de uma imagem do que significa ser andino. Esta, encontra-se calcada na utilização de determinados instrumentos musicais e um ethos próprio, incluindo aí um tipo físico característico. Aborda-se a construção da identidade de músicos andinos em Porto Alegre como fruto de sua relação com a música e culturas "não-andinas", no sentido de um repertório musical adaptado às demandas locais e a interação com um mercado fonográfico. (BIC).

034

VISLUMBRES DO VESTIR: PONTUANDO A MODA EM PELOTAS A PARTIR DE 1850.*Tatiane Schvants Kuhn, Vania Pierozan, Mari Lucie da Silva Loreto (orient.) (UFPel).*

A moda é um meio de comunicação. Quando o ambiente urbano começa a se desenvolver no Renascimento, proporcionando maior convivência entre pessoas de diversas camadas sociais, os olhares voltam-se para o vestuário. Este funciona como uma espécie de indicador de status social e econômico. Da mesma forma, ocorre esta estratificação social na cidade de Pelotas, delimitando, pela vestimenta, quem era quem na sociedade emergente da cidade, no início do século XX. Os alinhaves da moda, na cidade de Pelotas, baseiam-se na seleção de imagens significativas das décadas estudadas, revelando, quais eram as influências, tanto nos desenhos, quanto nos tecidos e nas estampas, no vestuário e nos hábitos da moda da cidade, bem como, a catalogação da iconografia existente sobre o assunto. Além disso, um levantamento teórico e histórico da moda nessa época. Utilizamos métodos como o estudo do sistema de relações e distribuição das confecções e os meios tradicionais da moda dessa cidade, além da identificação da trajetória da moda no local, através de textos, catálogos, registros fotográficos, imprensa e relatos. Ressaltamos os artigos de Madame Gil, colunista do Jornal A Opinião Pública, no ano de 1919, fortemente influenciada pelos costumes europeus, que descrevia detalhadamente o que era e o que não era admitido na moda, ditando o padrão de comportamento da mulher pelotense. Através desse material, constatamos o surgimento de uma moda diferenciada na cidade de Pelotas, com fortes influências européias. As peças, definidas como moda na Europa, precisavam passar por adaptações para adequar-se ao clima tropical do Brasil, que nem sempre eram feitas. A aparência regia a moda, embora pudesse causar sérios problemas de saúde. Constatamos, nos artigos de Mme. Gil, grande preocupação com as questões morais do vestir-se e do portar-se, relegando o desconforto que adaptações de padrões europeus poderiam ocasionar.

035

SIGNIFICAÇÕES DA PRODUÇÃO E DA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS PARA AUTORES E RECEPTORES. *Lara Nasi, Nara Maria Emanuelli Magalhães (orient.) (UNIJUI).***INTRODUÇÃO:** Este estudo está relacionado com o processo de produção de imagens e sua recepção.

Buscamos encontrar a visão de autores e receptores de determinadas imagens. A pesquisa está baseada nos Estudos de Recepção e, a partir destes estudos, lançamos a hipótese inicial de que uma mesma imagem pode ter significados variados para produtores e receptores. Também trabalhamos com a hipótese de que os receptores poderiam, ao interpretar uma imagem, buscar a visão "verdadeira" para ela, supondo que seria a do autor. Assim, as imagens estariam muito centradas em seus autores/produtores. **METODOLOGIA:** Utilizamos métodos qualitativos para coleta de dados – estudos de recepção em sala de aula e com um grupo de voluntários; realização de entrevistas abertas com produtores e busca de depoimentos dos mesmos, publicados nos meios de comunicação. Na reflexão sobre os dados, trabalhamos com revisão bibliográfica e construção de categorias analíticas, para compreendê-los na relação com a teoria. **RESULTADOS:** A pesquisa aponta para a multiplicidade de interpretações a que uma mesma imagem está submetida. Produtores e receptores nos indicaram diferentes interpretações. A pesquisa está reforçando a hipótese já levantada pelos Estudos de Recepção, de que diferentes significados podem ser construídos para uma mesma imagem. Os produtores indicaram que produzem imagens com o objetivo, entre outros, de compartilhar significados. Já os receptores têm demonstrado duas formas de interpretação: uma que se distingue da visão dos produtores; e outra dialogando com o que seria o "objetivo" suposto da produção, ou seja, buscando a intenção do produtor, ou "a moral da história". Novas hipóteses têm surgido a partir dessa constatação, que nos levam a relativizar a suposição de que a imagem estaria muito centrada em seus autores/produtores. Podemos dizer que tanto receptores quanto produtores estão interagindo indiretamente, como interlocutores imaginários. (PIBIC).

Sessão 5**Espaço Social e Patrimônio**

036

FORMAÇÃO ECONÔMICA REGIONAL - DESENVOLVIMENTO DO TURISMO. *Aline Marques de Freitas, Roberto Radunz (orient.) (UCS).*

O projeto “Formação Econômica Regional” objetiva analisar o desenvolvimento econômico da região colonial italiana. Na formação econômica regional é possível identificar quatro períodos distintos. O último, a partir do final do século XX, corresponde ao da reordenação da economia mundial e se caracteriza como o período dos serviços, que é o objeto de análise do subprojeto denominado “Desenvolvimento do Turismo Regional”. Este focalizará o setor do turismo nas suas mais variadas formas (públicas e privadas). No que tange a orientação metodológica, o presente projeto utilizará a dialética em três aspectos: o movimento concreto, natural e sócio-histórico da realidade estudada; a lógica das mudanças e dos conflitos sócio-políticos; e a relação entre as questões formuladas e o método utilizado. As fontes pesquisadas neste primeiro momento foram os jornais da região e como a temática foi focalizada a partir de 1975, ano do centenário da imigração italiana. Esse material foi coletado por amostragem de cinco em cinco anos até 2005. No que se refere aos resultados parciais pode-se observar algumas temáticas recorrentes nas reportagens sobre o turismo: investimentos públicos, privados e parcerias; festas nacionais e locais; eventos tradicionalistas, religiosos e coloniais; editoriais de fomento e incentivo; e outros de menor expressão. A região colonial italiana do Rio Grande do Sul tem feito investimentos significativos no setor de turismo que serão quantificados na conclusão dessa pesquisa prevista para dezembro de 2007. (PIBIC).

037

IMAGENS DO RIO GRANDE: UMA RELEITURA DO ESPAÇO GAUCHO. *Marcelo Goulart de Souza, Lia Margot Dornelles Viero (orient.) (UNIFRA).*

O material produzido pretende ser um recurso de ensino gerador de novas possibilidades de se ensinar e aprender de uma forma diferenciada os aspectos da Geografia do Rio Grande do Sul. O Álbum Ilustrado está organizado em páginas temáticas considerando quatro eixos temáticos a saber: Características Gerais do Estado; Bases Históricas do Rio Grande do Sul; Tópicos do Quadro Natural; Aspectos Sócio-econômicos e O Meio Ambiente do Rio Grande do Sul. OBJETIVOS Geral Elaborar um material didático no formato de Álbum Ilustrado com ênfase para a Geografia do Rio Grande do Sul. Específicos Subsidiar a disciplina de Geografia do Rio Grande do Sul. Aprofundar leituras acerca do tema foco da proposta. Construir um material didático com uso de várias linguagens. METODOLOGIA O recorte temático do material foi definido baseado no conteúdo da disciplina de Geografia do Rio Grande do Sul. A concepção gráfica está estruturada em folha A4, no formato paisagem. Para a construção das páginas temáticas serão utilizados os seguintes softwares: Autocad 2005, Flexings 6.5, Corel Draw 12.0 e Microsoft Word RESULTADOS O projeto foi reencaminhado e aprovado no edital/2006 do Centro Universitário Franciscano para que pudesse passar por alguns ajustes na sua formatação final, porém, acreditamos que além de suprir a carência de material didático referente ao Rio Grande do Sul, também foi e continua sendo uma oportunidade para fomentar o grupo de pesquisa do curso – Geografia Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural e Urbano na linha de pesquisa Abordagens Teórico-Metodológicas da Geografia. Além do que o recurso de ensino irá subsidiar a disciplina de Geografia do Rio Grande do Sul integrante da matriz curricular do curso e docentes interessados que atuam nas 4º séries da Educação Básica.

038

INVENTÁRIO DA ARQUITETURA MODERNISTA NA SERRA GAÚCHA - ANÁLISE ARQUITETÔNICA EM NOVA PRATA. *Carolina Wolff, Camila Girardi, Ana Elísia Costa (orient.) (UCS).*

Este trabalho faz parte da pesquisa Inventário da Arquitetura Modernista na Serra Gaúcha que, em desenvolvimento desde abril de 2004, objetiva realizar o levantamento e analisar o acervo arquitetônico produzido entre as décadas de 40 e 70 em oito municípios da Serra Gaúcha - Antônio Prado, Bento Gonçalves, Caxias do Sul, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Nova Prata e Veranópolis. O levantamento deste acervo é importante, uma vez que se trata de um conjunto de obras praticamente desconhecido da cultura oficial e que, gradativamente, vem sendo destruído ou descaracterizado. Para alcançar os objetivos propostos, foram desenvolvidos os seguintes procedimentos: (1) pesquisa bibliográfica, a fim de levantar subsídios para identificação e análise da arquitetura de Nova Prata; (2) pesquisa de campo, onde foram identificadas e registradas em ficha de cadastro 31 obras; (3) pesquisa documental, identificando os projetos arquitetônicos das obras selecionadas. Em caráter sintético, foram analisadas profundamente 08 obras mais relevantes, sendo estas formatadas para publicação. Nova Prata destacou-se pelas relevantes edificações públicas, como a Prefeitura Municipal, a Corsan e a Agência de Correios e Telégrafos, que apresentam semelhanças compositivas com os mesmos programas nas outras cidades da Serra Gaúcha. Também merece menção, pela singularidade e expressividade, o Cinema CINE LUX, cujo autor o Arq. Jerson José Hayer tem significativa contribuição para a afirmação do novo vocabulário arquitetônico na cidade de Nova Prata.

039

INVENTÁRIO DA ARQUITETURA MODERNISTA NA SERRA GAÚCHA. *Cristiane Pasa, Daniela Cidade, Ana Elísia Costa (orient.) (UCS).*

Inventário da Arquitetura Modernista na Serra Gaúcha vem sendo desenvolvida com o objetivo de levantar, analisar e trazer ao conhecimento um grande acervo arquitetônico praticamente desconhecido. Trata-se de obras produzidas em oito dos municípios da Serra Gaúcha, no período de 1940 a 1970. É importante registrar que este acervo vem sendo gradativamente destruído, talvez pela falta de clareza do seu valor arquitetônico, urbano, simbólico e social. Assim este estudo se justifica pela possibilidade de ampliação do campo de conhecimento específico da arquitetura gaúcha e ainda, do campo de conhecimento patrimonial das cidades da Serra Gaúcha. Para o inventário das obras específicas de Farroupilha, foram seguidos diversos procedimentos. Inicialmente foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica, revisando aspectos configurativos, compositivos e tecnológicos da arquitetura modernista, que pudessem subsidiar a análise das obras no contexto de Farroupilha. Na sequência, foi desenvolvida uma Pesquisa de Campo, realizando o levantamento e o registro fotográfico das obras. Destaca-se que foram levantadas 74 obras em Farroupilha das quais 60 foram registradas em fichas de cadastro. Por fim, foram selecionadas oito obras mais relevantes para uma análise mais aprofundada, acompanhada da graficação de seus projetos e da sua formatação para a publicação, são elas: Biblioteca Municipal de Farroupilha(1938), Edifício Manoel Pasqual (1949), Residência Élio Tartarotti (1955), Edifício Manoel Pasqual, (1958), Banrisul (1959), Edifício Danilo Piccoli (1960), Hospital Cibeli (1960), Edifício Luiz de Cezaro (1966). Em conjunto com os demais municípios da Serra Gaúcha, Farroupilha apresenta um acervo importante, destacando principalmente as obras com linguagem Art Déco e os edifícios residenciais que introduzem uma nova cultura de morar no município.

040 **INVENTÁRIO DA ARQUITETURA MODERNISTA NA SERRA GAÚCHA.** *Luciane Piovesan, Ana Elísia Costa (orient.) (UCS).*

A pesquisa Inventário da Arquitetura Modernista na Serra Gaúcha, iniciada em 2004, objetiva levantar e analisar a produção arquitetônica relevante, no período 1930-70, em oito cidades da Serra Gaúcha. Seguindo uma metodologia de trabalho pré-estabelecida, foram desenvolvidas quatro etapas – (1) pesquisa bibliográfica, (2) pesquisa de campo, (3) pesquisa documental, (4) síntese e publicação. Na primeira etapa, foi feita uma revisão bibliográfica da linguagem arquitetônica do modernismo e do art déco, objetivando criar uma matriz que auxiliasse na identificação das obras no município. Na sequência, através de mapas e fotografias, foram levantadas as obras de interesse para a pesquisa, sendo estas registradas em fichas cadastrais e analisadas em seus aspectos compositivos, configurativos e tecnológicos. Em paralelo, em arquivos particulares e da prefeitura, a pesquisa documental buscou identificar o projeto arquitetônico dessas obras. Por fim, em caráter conclusivo, foram selecionadas e analisadas as obras mais relevantes no município. Dentro do universo de pesquisa de Bento Gonçalves, foram levantadas 69 obras, das quais 42 foram cadastradas e graficadas. Dessas, através de critérios como legitimidade e qualidade dos elementos arquitetônicos, sete foram selecionadas para a publicação, sendo formatada a graficação do projeto da obra, foto e texto analítico. É importante ressaltar a qualidade da arquitetura residencial multifamiliar de Bento Gonçalves através de exemplares como o Edifício Bento Gonçalves e o Condomínio Galeria Zanoni.

Sessão 6**Avaliação Psicológica A****041** **COMPREENSÃO DE METÁFORAS PRIMÁRIAS EM CRIANÇAS COM ATRASOS DO DESENVOLVIMENTO.** *Jan Ruschel Wierzchowski, Cleonice Alves Bosa (orient.) (UFRGS).*

O fenômeno da metáfora, que tradicionalmente tem sido estudado unicamente como uma questão de linguagem, recentemente tem sofrido alterações em sua forma de entendimento. Ao considerar-se a teoria conceitual da metáfora proposta por Lakoff e Johnson (1980), surge o conceito de metáfora primária que valoriza aspectos relacionados ao pensamento e à ação (além daqueles associados à linguagem), no qual a experiência corpórea ganha um papel central na produção e na compreensão de metáforas. Relacionando tal teoria com a visão predominante de que autistas não compreendem e nem utilizam linguagem metafórica, apesar de haver casos que contrariam a literatura, ela vem, portanto, contribuir para o estudo destes casos. Considerando a importância da comunicação para o diagnóstico e para o tratamento dessas pessoas, além da falta de pesquisas referentes a este tema, este estudo tem como objetivos investigar a produção e a compreensão de metáforas primárias em crianças autistas e com Síndrome de Down. A amostra constitui-se de 10 crianças, entre 6 e 8 anos, sendo uma metade com autismo e a outra com Síndrome de Down. Os instrumentos utilizados neste estudo foram a escala cognitiva do perfil psicoeducacional revisado – PEP-R (Leon, Bosa, Hutz & Hugo, 2004), o teste de compreensão de metáforas primárias (Siqueira, 2004) e a ficha de dados de identificação, clínicos e sócio-demográficos (NIEPED, 2000). Foram comparadas as respostas dos dois grupos ao teste de compreensão de metáforas, relacionando-as com a idade de desenvolvimento de cada sujeito. Dados preliminares indicam que ambos os grupos foram capazes de compreender metáforas primárias.

042

INVESTIGAÇÃO DA MEMÓRIA EM ADULTOS DEPRIMIDOS VÍTIMAS DE MAUS-TRATOS NA INFÂNCIA. *Diego Dewes da Silva, Rodrigo Grassi Oliveira, Lilian Milnitsky Stein (orient.)* (PUCRS).

Atualmente vem crescendo o interesse na investigação do impacto desenvolvimental provocado por eventos traumáticos precoces (e.g., Abuso e Negligência na Infância - ANI). Pesquisas em humanos demonstram que crianças maltratadas na infância são mais propensas a tornarem-se adultos com vulnerabilidades cognitivas e neurobiológicas. Partindo-se do pressuposto que esses achados seriam decorrentes de alterações do processamento cognitivo com substratos neurobiológicos, se supõem que adultos com história de maus-tratos na infância possuiriam padrões neurocognitivos diferentes de indivíduos sem histórico de maus-tratos. O projeto tem como objetivo avaliar o funcionamento da memória em adultos deprimidos com TEPT (Transtorno de Estresse Pós-Traumático) e ANI. Como método, utilizaremos um delineamento transversal. A amostra será constituída por 60 mulheres (18 à 59 anos) com o diagnóstico de depressão (SCID), pacientes do Ambulatório de Transtornos do Humor de um hospital geral de Porto Alegre, divididas em quatro grupos controladas pela idade, escolaridade, gravidade de sintomas depressivos (Inventário Beck de Depressão), sendo o GRUPO 1, diagnóstico de TEPT com ANI, o GRUPO 2, sem TEPT com ANI, o GRUPO 3, com TEPT e sem ANI e o GRUPO 4 sem TEPT e sem ANI. O ANI será aferido pelo Questionário Sobre Traumas na Infância (QUESI). O TEPT será avaliado pela PTSD Checklist-Civilian Version (PCL-C). A memória será avaliada pelos seguintes procedimentos: Lista de Palavras Associadas e o Teste de Memória Lógica. Os dados serão analisados através da análise multivariada. Os resultados serão discutidos buscando um melhor entendimento dos possíveis efeitos que a história de abuso e negligência na infância acarretaria no que tange a produção de falsas memórias e prejuízo na memória.

043

APRENDIZES EFICIENTES: ANÁLISE DA APLICAÇÃO DINÂMICA DO TESTE DE MATRIZES PROGRESSIVAS DE RAVEN. *Luiziana Souto Schaefer, Bruna Grazielli Teixeira Amaral, Carolina Robl Pavan, Graciela Inchausti de Jou (orient.)* (PUCRS).

Este estudo faz parte de uma pesquisa que tem como objetivo estudar as capacidades cognitivas e metacognitivas associadas à aprendizagem acadêmica de alunos considerados aprendizes eficientes (expert learners), bem como traçar um perfil dos mesmos. Para esse trabalho, foi utilizado o delineamento de estudo de caso com oito participantes, estudantes de ambos os sexos, com idade média de 20 anos, com alto desempenho acadêmico e que passaram direto no seu primeiro vestibular. Foram utilizados os seguintes instrumentos: uma entrevista semi-estruturada, Questionário sobre Motivação do Aluno, aplicação do Wisconsin Card Sorting Test, do Teste de Matrizes Progressivas de Raven (aplicação dinâmica) e da Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III). O presente estudo corresponde à análise das verbalizações dos participantes na aplicação dinâmica do Teste de Matrizes Progressivas de Raven, a fim de avaliar os recursos cognitivos e metacognitivos utilizados pelos participantes na resolução de cada item do teste. A análise de conteúdo desses resultados parciais mostrou que os participantes ativaram suas capacidades cognitivas de acordo com as exigências dos itens do teste, ou seja, num primeiro momento, se a percepção visual (visão do conjunto) permitia resolver o item, não havia necessidade de ativar o raciocínio indutivo e dedutivo. Essas estratégias cognitivas somente foram ativadas quando, metacognitivamente, o participante tinha a sensação de que o resultado não fora alcançado e precisava modificar a ação cognitiva mediante uma ação metacognitiva. Concluiu-se que a aplicação dinâmica do Teste de Matrizes Progressivas de Raven fornece dados que permitem identificar tanto as habilidades cognitivas quanto as metacognitivas, proposto no estudo sobre aprendizes eficientes. (PIBIC).

044

RESPONSIVIDADE, EXIGÊNCIA E AFETIVIDADE NA RELAÇÃO PARENTAL. *Mirian Belquis da Silveira Escanhuela, Marina Kreling, Marina Lunardeli, Maycoln Leoni Martins Teodoro (orient.)* (UNISINOS).

A qualidade da rede de relacionamento dentro da família permite o desenvolvimento cognitivo-emocional dos seus membros. Do mesmo modo, a exigência e responsividade são tidas como as duas principais dimensões de atitudes e práticas parentais em relação aos filhos. O objetivo deste estudo foi relacionar os escores de responsividade e exigência na relação de adolescentes/pais com a qualidade da relação percebida nestas mesmas díades. Participaram deste estudo 110 estudantes de psicologia de uma universidade do sul do Brasil, onde 15 participantes eram do sexo masculino e 95 feminino. A idade variou de 17 a 25 anos ($\bar{x}=21,54$ $SD=2,10$). Os participantes preencheram a Escala de Exigência e responsividade (EER) e o Familiograma (FG). A EER é composta por 24 itens e deve ser respondida de acordo com a escala Likert de 3 pontos. O FG é um instrumento que avalia a percepção afetiva e negativa sobre o relacionamento familiar. Foi encontrado que a percepção de afetividade na relação esta positivamente correlacionada com a percepção de responsividade tanto para a díade materna ($r=0,77$) quanto para a paterna ($r=0,75$). Da mesma forma, este construto foi negativamente correlacionado com os índices de negatividade para a díade materna ($r=0,41$) e paterna ($r=-0,44$). Por outro lado, não houve significância nas correlações entre exigência e afetividade e negatividade para nenhuma díade pesquisada. Os principais resultados demonstram que os relacionamentos com pais responsivos e atenciosos são percebidos de maneira afetiva pelos adolescentes. Estes resultados colaboram para estudos de validade do Familiograma. Novos estudos com amostras mais jovens são necessários.

045

PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA E QUALIDADE DE ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA EM IDOSOS CENTENÁRIOS. *Letícia Ribeiro, Valéria de Oliveira Thiers (orient.) (PUCRS).*

O número de idosos cresce na maioria das populações, aumentando também o número de longevos a cruzar a barreira dos cem anos. O estudo dos centenários permite-nos lançar um olhar às possíveis causas do fenômeno que eleva a sobrevida da população até o limite máximo da existência humana. Pesquisas revelaram que em 1999 os centenários – pessoas em torno de 100 anos de idade – somavam cerca de 1,45 milhão em todo o mundo e projeções indicam que estes serão cerca de 2,2 milhões em 2050 (IBGE, 2002). No Brasil, a população centenária chama a atenção pelo seu rápido crescimento, estudos trouxeram que de 1991 a 2000, essa população, cresceu 77,2% (BAUER citado por LONGARAI, 2005). O presente trabalho visa apresentar o projeto de pesquisa cujo objetivo é conhecer a capacidade de manutenção de uma das funções cognitivas mais importantes, a memória, e sua relação com a preservação da independência para as atividades da vida diária em idosos centenários. Terá um delineamento transversal baseado no método quantitativo para o levantamento e análise dos dados obtidos através da aplicação de instrumentos de rastreamento cognitivo. Para tanto, serão utilizados os seguintes instrumentos: Índice de Katz (ALMEIDA, 1999) para verificar habilidades para as AVDs, um questionário, desenvolvido pela pesquisadora, contendo informações sócio-demográficas, a fim de angariar informações a serem agregadas aos dados obtidos através deste instrumento. O Mini-exame do estado mental (Bertolucci e colaboradores, 1994), foi selecionado para a avaliação global da cognição dos participantes. Para um levantamento da capacidade de preservação da memória serão aplicados dois instrumentos: o teste de Fluência Verbal, Brucki (2004) e também o teste das Figuras Complexas de Rey (OLIVEIRA, 2004). Participarão da pesquisa 30 idosos com mais de 95 anos de idade, de ambos os sexos residentes na cidade de Porto Alegre, selecionados de forma aleatória a partir de indicações.

046

ERROS MAIS FREQUENTES NA APLICAÇÃO E CORREÇÃO DO WISC-III. *Luciana de Avila Quevedo, Vera Lúcia Marques de Figueiredo (orient.) (UCPEL).*

Os testes são aplicados nos mais diversos campos da atividade humana, pois sempre há a necessidade de se colocar algo em prova. Assim, aplicar um teste significa medir, isto é, comparar com um critério determinado. O erro está sempre presente em qualquer medida e sua presença constitui uma ameaça séria à tomada de decisões científicas, por essa razão, na avaliação psicológica torna-se relevante identificar as fontes de erros da medida. O WISC-III, é o teste de inteligência mais utilizado na avaliação de crianças, sendo uma condição essencial a aplicação e pontuação correta para produzir resultados precisos. O objetivo desta pesquisa foi identificar os erros mais comuns, cometidos pelos examinadores, durante a aplicação e correção do WISC-III. Foram analisados, até o presente momento, 270 protocolos do teste, administrado por bolsistas de pesquisa. Os resultados iniciais evidenciaram uma média de 4,86 erros por protocolo analisado, sendo que 81,9% desses referiram-se aos subtestes Verbais e 18,1% aos subtestes de Execução. O maior percentual de erros foi verificado na correção do teste, sendo que 56% foram erros de pontuação. Na aplicação, o erro mais comum foi a falta de questionamento das respostas (16,9%). Quanto aos subtestes, os que apresentaram mais erros foram, respectivamente, Vocabulário (28%), Compreensão (26%) e Semelhanças (17%), reafirmando os achados da literatura, que justificam ser estes os subtestes de mais difícil pontuação. A identificação dos erros mais comuns, oportunizará alertar os profissionais para as dificuldades do teste no que se refere à aplicação e correção do instrumento. (PIBIC).

047

VARIÁVEIS PREDITORAS DE DESEMPENHO ESCOLAR NO TESTE BENDER GESTÁLTICO E DFH-III. *Catiane Strottmann, Camila Roberta Lahm, Jefferson Silva Krug (orient.) (FACCAT).*

No campo da avaliação psicológica encontramos uma crescente preocupação em desenvolver instrumentos que possam auxiliar na mensuração das variáveis envolvidas no processo de aprendizagem, bem como ampliar o estudo, o conhecimento e a elaboração de intervenções que busquem prevenir o fracasso escolar. A escolha desta temática deve-se ao flagrante atraso educacional que vem atingindo uma incidência preocupante no ambiente escolar, mobilizando profissionais de diferentes áreas de atuação para compreensão do problema. Este projeto se insere num quadro investigativo, objetivando identificar as variáveis predictoras de desempenho escolar nos testes psicológicos Bender Gestáltico (TBG) e Desenho da Figura Humana (DFH-III), a partir dos quais pretende-se conhecer quais das variáveis medidas, se correlacionam com o desempenho escolar. O TBG visa fornecer um índice de maturação perceptomotora da criança, enquanto o DFH-III mostra evidências de um efeito desenvolvimental no desempenho gráfico infantil. Para elucidar esta investigação optou-se pela metodologia quantitativa. Para tanto, serão selecionadas 150 crianças, sendo 75 estudantes de escolas públicas e 75 de escolas privadas do município de Taquara, ingressantes ou repetentes da 1ª série do ensino fundamental, de ambos os sexos, com idade entre 6 e 11 anos. A escolha dos sujeitos será feita por conveniência a partir do aceite dos responsáveis pela criança e da mesma em participar do estudo. Para a coleta de dados, inicialmente será aplicado um questionário para levantamento de informações sócio-bio-demográficas além da posterior aplicação dos testes psicológicos: Bender Gestáltico (TBG), de Desempenho Escolar (TDE) e Desenho da Figura Humana (DFH-III). O TDE será adotado como medida de desempenho escolar para avaliar os preditores disto nos outros dois testes empregados. Na análise dos dados coletados será identificada a existência de correlações positivas e negativas entre os escores dos testes empregados.

048

TESTE BENDER GESTÁLTICO COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE TRAÇOS DEPRESSIVOS. Fabiana Santos Gediel Bernardo, Sandra Luiza dos Santos, Jefferson Silva Krug (orient.) (FACCAT).

O Transtorno Depressivo é uma patologia de grande incidência na população geral. Por esse motivo, há a necessidade de desenvolvimento de instrumentos para a realização de diagnósticos precoces, a fim de que o tratamento deste transtorno possa ser realizado antes do agravamento desta situação. Um dos instrumentos mais utilizados para o diagnóstico da depressão é o teste psicológico. Neste sentido, essa pesquisa tem como objetivo conhecer quais comportamentos expressivos gráficos (como tamanho, rotação, localização, qualidade da linha e simetria dos desenhos) na execução do Teste Bender Gestáltico podem ser considerados indicativos de traços depressivos. Para tal, realizar-se-á uma análise de validação concorrente, ou seja, buscar-se-á indícios de correlação deste instrumento com os escores obtidos junto ao Beck Depression Inventoty (BDI). Farão parte da amostra 204 pessoas (considerando um erro amostral de 7%), voluntárias, estudantes numa Instituição de Ensino Superior da Região do Vale do Paranhana, localizada no Estado do Rio Grande do Sul, de ambos os sexos, com idade mínima de 17 anos. A seleção destes indivíduos se dará por conveniência, a partir de seu consentimento. A aplicação dos testes seguirá os modelos propostos pelos autores adotados neste projeto (Cunha, 2001; Koppitz 1989). Será realizada uma primeira bateria de análises estatísticas através do Teste de Correlação de Pearson e do Teste de Correlação de Spearman. Estes testes visam avaliar a existência de correlações entre os comportamentos expressivos gráficos observados na execução do Teste Bender Gestáltico (TBG) e os resultados obtidos no BDI.

049

ESCALA DE AUTO-ESTIMA DE ROSENBERG PARA ADOLESCENTES: RESULTADOS PRELIMINARES DO ESTUDO DE VALIDAÇÃO E PRECISÃO DO INSTRUMENTO. Luígia Carneiro Cestari, Caroline Tozzi Reppold, Claudio Simon Hutz (orient.) (UFRGS).

A escala de Rosenberg é atualmente o instrumento mais utilizado para avaliação da auto-estima no plano internacional. No entanto, são escassos os estudos realizados no país sobre a adaptação e validação desse instrumento. Diante dessa lacuna, o objetivo desse trabalho é apresentar resultados preliminares de uma pesquisa sobre a validação de construto e precisão da Escala de auto-estima de Rosenberg, realizada em uma amostra de 256 adolescentes entre 14 e 17 anos (50, 4% do sexo feminino). A média de idade do grupo amostral foi igual a 15, 30 (d.p.=0, 548). O instrumento foi administrado em sala de aula, de forma coletiva, com o consentimento livre e esclarecido dos responsáveis pelo participante. Os resultados indicaram que a escala tem um escore médio igual a 31, 20 (d.p.=5, 01). Análises fatoriais realizadas indicam que o instrumento, constituído por 10 itens, tem característica unifatorial (Eigenvalue = 4, 74; Variância total explicada = 47, 49%). A unidimensionalidade da escala é corroborada pelo bom índice de consistência interna encontrado através do Alpha de Cronbach (igual a 87, 2). Esses resultados indicam a adequação da escala para avaliação da auto-estima entre adolescentes locais, embora novos estudos de validação e normatização do teste estejam em execução para viabilizar seu uso em situações clínicas ou de pesquisas. (PIBIC).

050

UM ESTUDO EXPLORATÓRIO ACERCA DAS PALAVRAS QUE COMPÕEM O VOCABULÁRIO DA WASI. Carla Elisa Mallmann, Felícia Vali, Denise Yates, Clarissa Marceli Trentini (orient.) (UFRGS).

A Escala Wechsler de Inteligência Abreviada (WASI) é um instrumento de avaliação de inteligência breve desenvolvido por David Wechsler em 1999, nos EUA. A WASI é composta por 4 subtestes: Vocabulário e Semelhanças (desempenho verbal), Cubos e Raciocínio Matricial (capacidade de execução). A aplicação da escala dura em média 30 minutos, sendo este o seu grande diferencial. Ela está sendo adaptada para o contexto brasileiro, sendo essencial para este propósito a adequação das escalas verbais. Este estudo tem como objetivo realizar uma análise exploratória do subteste Vocabulário. O Manual de aplicação foi traduzido para o português e realizou-se um estudo piloto preliminar. Especificamente no Vocabulário verificou-se a necessidade de adaptação de alguns itens e a inserção de palavras que pudessem corresponder melhor ao significado das originais. Originalmente ele é composto por 4 itens visuais e 38 verbais, tendo sido acrescentados 10 itens verbais aos 42 já existentes. O estudo piloto está em andamento, tendo sido analisadas 106 aplicações com participantes de 6 a 89 anos, cuja escolaridade variou do ensino fundamental ao superior. As respostas foram analisadas por uma avaliadora cega que as pontuou em 0, 1 e 2 (incorreta, correta incompleta e correta completa). A análise foi feita através da comparação de frequências de respostas corretas. Como exemplo, podemos citar o item bell, que foi traduzido como “campainha” e “sino”, tendo uma maior compreensão, a partir de respostas corretas completas, de 61% de sujeitos a palavra campainha comparativamente a 34% para a palavra sino. Tal procedimento foi realizado com todas palavras acrescentadas. No futuro, após a verificação da adequabilidade das palavras, as mesmas serão organizadas conforme grau de dificuldade. Tal estudo colabora na produção de materiais na área e reforça que somente uma tradução de instrumentos não é suficiente para sustentar o uso de testes, especialmente verbais, no Brasil. (BIC).

Sessão 7

Educação e Inclusão Social

051

ESCOLAS INCLUSIVAS: DO PROJETO PEDAGÓGICO ÀS ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO INCLUSIVA. *Tatiane Alves dos Santos, Hugo Otto Beyer (orient.)* (UFRGS).

Estamos desenvolvendo (professor orientador, bolsista e pesquisadores do GEPEI/FACED/UFRGS/CNPq), através da metodologia de pesquisa-ação, apoio a 40 professores de quatro redes municipais de ensino, com projeto de inclusão escolar. Os municípios em questão são: Santa Maria, Novo Hamburgo, Canoas e Viamão. No primeiro momento da pesquisa (os encontros ocorrem aos sábados, uma vez por mês, de maio a novembro de 2006) realizamos, através de questionários, uma sondagem das temáticas que os mesmos julgavam importantes para a implementação da educação inclusiva nas respectivas escolas. A bolsista assessorou os pesquisadores na elaboração e aplicação do instrumento. A análise das respostas indicou as seguintes temáticas como prioritárias: (1) Processos de conscientização e motivação da comunidade escolar para a educação inclusiva; (2) Ações escolares que contemplam o paradigma da inclusão escolar; (3) Aprendizagem e avaliação na perspectiva da educação inclusiva; (4) Progressão escolar e terminalidade do aluno conforme a proposta da educação inclusiva; (5) Abordagem ampliada do conceito de inclusão (questões de etnia e de relações sociais). Em seguida, após a apresentação ao grupo destes resultados, iniciaram-se os encontros mensais de estudo com os professores. Para tanto, a bolsista tem-se ocupado das providências de natureza administrativa, ou seja, reservar sala, organizar o material de apoio e assessorar os pesquisadores durante estes encontros. Ao final dessa etapa da pesquisa, pretendemos averiguar juntos aos professores, através de questionários e entrevistas, se os avanços obtidos foram satisfatórios, tendo em vista a implementação na escola da proposta pedagógica inclusiva. (PIBIC).

052

PROCESSOS DE INCLUSÃO, SUBJETIVAÇÃO E DISCIPLINAMENTO NA CONSTRUÇÃO DA CATEGORIA SOCIAL ALUNO. *Sarah Louise Sonntag, Maria Bernadette Castro Rodrigues, Clarice Salete Traversini, Sarah Paim Correa, Maria Luisa Merino de Freitas Xavier (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do estudo é identificar e analisar os dispositivos pedagógicos implicados nos processos de inclusão, subjetivação, disciplinamento (regulação e controle?) dos alunos, principalmente das Turmas de Progressão, de uma escola da rede municipal de Porto Alegre. Privilegia-se o estudo da construção da categoria social aluno, prioritariamente tendo em vista que uma população historicamente afastada da escola passou a frequentar essa instituição, face às políticas de inclusão adotadas. Estão servindo de suporte teórico os escritos de Michael Foucault sobre as *tecnologias do eu* e as reflexões de Jorge Larrosa a partir dos mesmos, além de outros autores ligados aos Estudos Culturais. A investigação, de inspiração etnográfica e abordagem pós-estruturalista, vem sendo desenvolvida, desde 2002 na referida escola. As chamadas *tecnologias do eu*, têm sido observadas na escola: nas rodas de conversa, nas auto avaliações dos alunos, nas avaliações coletivas das turmas, nas falas nos conselhos de classe, nos dossiês, entre outros dispositivos. Observa-se as diferentes técnicas de autoconhecimento propostas na instituição, nas quais se produzem e se medeiam narrativas pessoais. Pode-se ver em funcionamento alguns desses mecanismos de produção de identidade quando os alunos são induzidos a escrever o que vêem em si mesmos, uma projeção de si mesmo em direção ao futuro. Na atual etapa está-se observando o funcionamento dessas práticas, em especial nos momentos de preparação e realização dos conselhos de classe do primeiro trimestre letivo. (BIC).

053

A LITERATURA INFANTO-JUVENIL EM LÍNGUA PORTUGUESA COMO DISPOSITIVO FACILITADOR DO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR. *Daniela Côte Real, Claudio Roberto Baptista (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa objetiva analisar a possibilidade/relevância da utilização de textos de Literatura Infanto-Juvenil em Língua Portuguesa como dispositivo facilitador do processo de inclusão escolar através de uma aproximação com a Estética da Recepção na Literatura Infantil, de Armino Mesquita, possibilitando o encontro sujeito/texto e análise dos efeitos da convivência com as marcas identitárias que configuram a "diferença". A metodologia utilizada pretende a realização de entrevistas semi-estruturadas com docentes que tenham vinculação com a temática da Educação Inclusiva. Serão realizadas também oficinas de Contação de Histórias em escolas de ensino fundamental de Porto Alegre/RS, onde os alunos conhecerão a literatura pesquisada, formarão fóruns de discussão da temática e produzirão textos (orais ou escritos) relatando suas impressões. A literatura infanto-juvenil exerce, segundo Mesquita, sua influência pedagógica ou educativa sobre o indivíduo, quer pela contribuição na formação do seu pensamento, quer pelos modelos que venha a apresentar. É necessário enumerar questões como: a evolução psicolinguística da criança; os eventos de letramento aos quais a criança está/foi exposta; a manutenção do imaginário infantil e, sobretudo, a observação do modo como a estética da recepção na literatura infanto-juvenil pode atuar na formação da identidade da criança. O texto em linguagem verbal (escrita) e não-verbal (ilustração) atua como ponto de encontro entre o leitor e o escritor através de múltiplas possibilidades de leitura, caracterizando assim uma obra aberta. Para que o leitor ocupe a posição sujeito-atuante ou sujeito-autor é preciso que ele utilize seu conhecimento de mundo, compartilhe esse conhecimento e construa um novo saber. Espera-se com base nas análises

levantar evidências a respeito do uso da literatura infanto-juvenil em língua portuguesa como dispositivo facilitador do processo de inclusão escolar.

054 ANALFABETISMO E CRITÉRIOS DE IDH NA REGIÃO DA SERRA DO BOTUCARAÍ. *Mariane Rocha Silveira, Maria Leda Loss dos Santos (orient.) (UPF).*

A partir de estudos na região centro-norte do Rio Grande do Sul, realizados pela Equipe Alfa.analfa – GEU/UPF, acerca da problemática do analfabetismo e do desenvolvimento humano na região da Serra do Botucaraí, tendo como *locus* 17 municípios emancipados a partir do município de Soledade – RS, este trabalho propõe uma análise e reflexão, embasadas nos dados do Censo IBGE – 2000 e do PNUD – 2000, com vistas a subsidiar políticas de superação dessa relação. A pesquisa utiliza o método hermenêutico-dialético para a crítica e interpretação dos dados tanto quantitativos, como qualitativos. No aprofundamento desta análise, como resultado parcial, focalizamos a inter-relação entre analfabetismo e os critérios de IDH, com reflexo direto no desenvolvimento regional. Constatase que os municípios com maiores índices de analfabetismo são, também, os com menores IDHs, nos critérios educação e renda. (PIBIC).

055 REPRESENTAÇÕES DE COMUNIDADE E DE ESCOLA NOS JORNAIS ZERO HORA E VALE DOS SINOS. *Ana Paula da Rosa, Gisele Helena de Azevedo, Maura Corcini Lopes (orient.) (UNISINOS).*

Este trabalho integra uma pesquisa intitulada “Cultura, diferença e educação: a inclusão no currículo das escolas públicas do Município de São Leopoldo”, realizada na Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Com o objetivo de conhecer os diversos acontecimentos que determinam em São Leopoldo as condições de inclusão vividas nas escolas públicas, selecionamos duas escolas para iniciarmos os trabalhos de investigação. A pesquisa apresentada aqui foi construída dentro de uma escola que atende crianças e jovens residentes em uma das vilas mais pobres do Município. Entre os muitos documentos escolares, foi escolhido um arquivo com 250 reportagens (1996–2006), recortadas pela direção da escola, dos jornais Zero Hora e Vale dos Sinos que noticiavam acontecimentos que envolviam a escola, a vila e alunos da escola. Lendo tal material a partir do referencial dos Estudos Culturais de inspiração pós-estruturalista, foi definido o seguinte problema de pesquisa: o que dizem as reportagens dos jornais sobre a Vila/comunidade, a escola e os alunos? Como objetivo foi proposto: conhecer e problematizar as verdades produzidas nos jornais sobre a escola e a comunidade com a qual ela trabalha. O conceito de representação foi utilizado como uma ferramenta de análise para olhar e analisar os enunciados presentes nas reportagens sobre o que nos propomos investigar. Em nossas análises concluímos que representações de violência, de pobreza e de marginalidade da população estão definindo a visão de comunidade; que representações de sofrimento, ameaça, marginalidade e prostituição estão definindo os sujeitos escolares e que a escola, às vezes, parece ser vista como um lugar de salvação e, outras vezes, como um lugar de correção. Diante de tal produção, cabe o nosso retorno à escola. (Fapergs).

056 PROJETO INFORMÁTICA - PRIMEIROS PASSOS, INCLUSÃO SOCIAL PELA INCLUSÃO DIGITAL. *Eliana Ines Schuck, Emílgdio Engelmann, Tiago Francisco Souza de Avila, Marcia Elena Jochims Kniphoff da Cruz (orient.) (UNISC).*

A iniciação para o trabalho com informática, na Educação Básica, requer uma apurada elaboração, requer profissionais habilitados e tecnologia adequada às necessidades sociais contemporâneas. A inclusão social deve inserir o sujeito no mundo da educação e da comunicação virtual midiática, para que tenha condições de atuação enquanto construtor do seu conhecimento e do seu modo de subsistência, o trabalho. Amparado nesses preceitos, o Projeto Informática - Primeiros Passos, através da atuação de alunos bolsistas, voluntários e professores proponentes, atuam na inserção de alunos e professores da Educação Básica da rede pública e privada, a fim de incentivar o uso da informática na educação, tendo como fundamentação as teorias de Levy, Maturana e Varela. O incentivo é dado, também, através da página Educação Virtual, disponível em: <http://menphis.unisc.br/licenciatura/>. Durante 2006/1 o Projeto atendeu a três escolas de Santa Cruz do Sul, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Boettcher Filho de Sinimbu e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Feliciano Reis de Faxinal do Soturno. A página Educação Virtual é um portal de conhecimentos, oferecendo serviços gratuitos, úteis à Educação Básica e suas modalidades. Um serviço é destacado na página, pois é composto de indicações para Ensino Superior e definição profissional para os concluintes do Ensino Médio, serve ainda como veículo de comunicação e interação através de fórum, sendo denominado: "Colegas Virtuais". A proposta do Projeto e as ações que mantém afirmam a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, a urgência e a relevância da inclusão social pela inclusão digital tendo a escola e a universidade como espaço essencial nesse processo.

057 JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER NO CONTEXTO DO PROJETO ESCOLA ABERTA: UMA INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA MUNICIPAL NOSSA SENHORA DE FÁTIMA. *Rossane Trindade Wizer, Marco Paulo Stigger (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo é compreender a apropriação das práticas corporais pelos jovens frequentadores de um projeto social, assim como os diversos significados que este projeto assume no modo de vida dos jovens. O projeto ocorre abrindo a escola nos finais de semana aos jovens da comunidade visando auxiliar em seu desenvolvimento

social através de atividades relacionadas ao esporte, cultura e lazer, identificando-as como práticas educativas. Para a realização deste estudo utilizamos a observação participante na Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima, em Porto Alegre, onde ocorre o projeto Escola Aberta para a Cidadania. Além disso, utilizamos entrevistas semi-estruturadas com os jovens e análise bibliográfica do projeto. O foco da pesquisa são os jovens, considerando que estes encontram-se atualmente em maior exposição ao risco social, além de serem a população a quem o projeto se destina. Podemos considerar, a partir de reflexões sobre dados coletados e do diálogo com a bibliografia, que os jovens da comunidade têm oportunidade de vivenciar nesse projeto práticas que na realidade social onde estão inseridos não teriam acesso, como aulas de computação e dança. O projeto contribui no sentido de suprir a falta de espaços de lazer na comunidade da Vila Fátima, considerando a carência de espaços públicos para este fim. Por outro lado, é possível dizer que, embora os projetos sociais que têm por objetivo proporcionar o lazer para seus frequentadores possam alcançar seus objetivos, esses não são suficientes para resolver os problemas sociais que atingem os jovens das comunidades carentes, como a violência, por exemplo. Como apontam alguns jovens, outras medidas devem ser tomadas para diante dos problemas que vivem, como a dificuldade de inserirem-se no mercado de trabalho. Assim, medidas que busquem suprir apenas o lazer do jovem não vão atingir o pleno desenvolvimento social do mesmo, ainda que auxiliem para isso.

058 **CONVIVER PARA APRENDER: ESTUDO SOBRE A QUALIFICAÇÃO DA CONVIVÊNCIA DE CRIANÇAS E JOVENS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL.** *Lairane Rekovvsky, Cristiane Bens Pegoraro, Luiz Felipe Tamborena Barros, Monica Baptista Pereira Estrazulas (orient.)* (UFRGS).

A competitividade predatória e a intolerância observadas nas práticas pedagógicas se opõem à sustentabilidade dos empreendimentos educativos, informal e formal, destinados a crianças e jovens, em especial, aqueles em situação de vulnerabilidade social. Os desajustes na conduta social dos estudantes e a naturalização do seu fracasso escolar, bem como o desencanto profissional de educadores, demandam transformações das atuais práticas com o apoio incondicional e articulado dos setores público e privado. Nesse sentido, o Programa de Formação Continuada Para a Qualificação da Convivência e da Aprendizagem de Crianças e Jovens em Situação de Vulnerabilidade Social (UFRGS/Funcriança/Copesul) oferecido pelo Laboratório de Estudos em Educação a Distância (Le@d), propõe a produção de intervenções educativas eficazes ao desenvolvimento sócio-cognitivo requerido por ações solidárias e justas, protagonizadas por crianças, jovens e seus educadores, no âmbito de instituições beneficiadas. O presente estudo de caso, um dos produtos do programa, possibilita testar e ajustar modelos teórico-metodológicos obtidos anteriormente pelo Le@d (CNPq, Fapergs e UFRGS). Para tanto, examina-se a presença (ou não) de: a) intervenções eficazes de oitenta educadores participantes do programa, a partir de práticas educativas baseadas no modelo de experiências educativas desequilibradoras em rede (EDR); b) evidências da qualificação da convivência de crianças e jovens via processos de complexificação sócio-cognitiva que possibilitam ações solidárias e justas dos indivíduos e grupos atendidos. São fontes de dados os modelos de planejamento iniciais das EDRs, os ajustes demandados pelas etapas e as interações interindividuais (crianças, jovens e educadores). Serão apresentados resultados parciais.

059 **TENSÕES ENTRE SABERES E VIVÊNCIAS NO PROCESSO DE DOCÊNCIA NA ESCOLA.** *Damiana Ballerini, Raimundo Helvecio Almeida Aguiar (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa considera minhas preocupações sobre questões da Educação de Jovens e Adultos (EJA), onde busco analisar o papel social do professor, suas visões de escola, sua relação com os alunos, suas emoções, expectativas naquilo que constitui o universo escolar, bem como as aprendizagens. O trabalho tem como objetivo estudar relatos orais sobre a prática pedagógica de docentes da Educação de Jovens e Adultos. Nos relatos, me deparo com um mundo no qual estão em "jogo" as mudanças e transformações de realidades educativas destes alunos bem como o repensar pedagógico da prática desses professores. É perceptível que a Escola tem um papel fundamental na institucionalização dos saberes produzidos pela sociedade, bem como um local onde os alunos buscam entender sua história e que promove a comunicação entre eles (alunos). Para a análise dos dados que reuni ao longo das conversas com os docentes, através de registros de entrevistas e relatos orais feitos pelos professores, busco fazer uma análise destas falas. Dentre os questionamentos levantados por esses professores há uma preocupação em fazer um trabalho significativo para o aluno, amenizando a evasão escolar, a repetição. Há expectativa de que esses alunos continuem seus estudos, apesar das dificuldades impostas, muitas vezes, pelo mercado de trabalho, pela escola, família. Há desta forma, por parte dos professores participantes da pesquisa, a vinculação da escola com a dimensão sócio-educativa contemporânea, aliando no seu quadro de conteúdos saberes construídos socialmente na prática da escola.

060 **INCLUSÃO E APRENDIZAGEM: PORTADOR DE SOFRIMENTO PSÍQUICO NO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA).** *Dinesa Alis Hoffmann de Castro, Gilda Glauce Martins Alves, Eliana Anjos Furtado (orient.)* (IPA).

Este projeto tem como objetivo proporcionar um espaço de inclusão e aprendizagem protegida para portadores/as de sofrimento psíquico- transtorno mental- que desejem concluir o ensino fundamental e ou ensino médio. Acreditamos que é preciso avançar mais, ampliar as ações e saindo do campo eminentemente terapêutico, assim ganhando novos espaços sociais. É neste campo que entra a escolarização destes sujeitos. Dentro de uma proposta inclusiva onde

estes sujeitos possam estar transitando em espaços sociais, onde o exercício da cidadania e da participação possa ser efetivado e a possibilidade de uma verdadeira reabilitação possa acontecer. Vemos o processo de ensino-aprendizagem como oportunizador de uma mudança significativa quanto à motivação, à iniciativa e a socialização destes sujeitos, se desenvolvida dentro de uma perspectiva inclusiva.

Sessão 8 Filosofia 1

061

A DEFINIÇÃO DO TEMPO NA FILOSOFIA ANTIGA: AGOSTINHO, LIVRO XI DAS CONFISSÕES. Fabiana Pereira de Souza, Alfredo Carlos Storck (orient.) (UFRGS).

Este trabalho tem o intuito de apresentar os resultados da análise do Tempo segundo o Livro XI das *Confissões* de Agostinho. Começando pelas dúvidas que podem surgir acerca dessa noção, o autor é levado a construir esta noção passo a passo, com o propósito de estabelecer as condições mínimas necessárias para o seu emprego. O uso corrente da noção de Tempo, embora pareça ser aplicada com propriedade nos discursos em geral, sofre a privação de seu sentido quando pretendemos, por exemplo, comparar o Tempo ao modo de ser da eternidade. Dessa maneira, perguntas como "o que fazia Deus antes de criar o mundo?" geram problemas de ordem conceitual – problemas que Agostinho buscará solucionar ao submeter o conteúdo das Revelações ao exame criterioso da razão, na tentativa de combater o paganismo e as heresias de sua época. Mas o que é o Tempo? De acordo com Agostinho, Deus criou todas as coisas, inclusive o Tempo. Mas em que sentido o Tempo é uma criatura de Deus? Pode o Tempo ser medido? Ora, tudo o que é passível de ser medido deve, necessariamente, existir e ser dotado de extensão. Contudo, costumamos dividir o tempo em três partes: passado, presente e futuro. Porém, nem o passado nem o futuro existem de fato, enquanto que o presente não possui extensão. Para resolver estas e outras questões, Agostinho formula a teoria da Distensão da Alma, segundo a qual não medimos o Tempo, mas a duração (movimento e existência) dos corpos enquanto representados na alma. Sendo assim, o Tempo é um instrumento de medida que a alma vem a realizar mediante os processos internos de memória, atenção e expectativa. Logo, conclui o autor, se não fosse a alma, não haveria Tempo. (Fapergs).

062

OS DEBATES ACERCA DA ETERNIDADE DO MUNDO NO SÉCULO XIII: TEMPO E ETERNIDADE EM TOMÁS DE AQUINO. Ana Rieger Schmidt, Alfredo Carlos Storck (orient.) (UFRGS).

O trabalho pretende responder à seguinte questão: é possível usar uma linguagem restrita aos objetos temporais para falar de objetos que ultrapassam esses limites? Para responder a isso, é preciso entender os fundamentos desse problema. Para pensadores medievais, como Tomás de Aquino, o conhecimento e a linguagem humana derivam e são dependentes do fato de que somos seres sensíveis e de que só estamos familiarizados com coisas materiais – vistas como essencialmente compostas de matéria e forma. Admitindo que Deus existe e que Ele não é material nem assume qualquer tipo de composição, Tomás conclui que não podemos conhecer sua natureza e, em consequência, não podemos falar apropriadamente sobre ela. O problema relativo à oposição entre tempo e eternidade se trata, com efeito, de um caso particular desta tese geral. Para desenvolvermos a questão proposta, retraçamos primeiramente a origem das noções de tempo e eternidade empregadas pelo pensador medieval (as quais remontam respectivamente a Aristóteles e Boécio) e, em segundo lugar, o modo como elas são compatibilizadas para fazer referência a Deus. (PIBIC).

063

DECIDIBILIDADE E RACIONALIDADE NA FILOSOFIA MEDIEVAL: MAIMÔNIDES E TOMÁS DE AQUINO. Thais Del Rio Della Giustina, Alfredo Carlos Storck (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho é o resultado da comparação das posições de Maimônides e Tomás de Aquino acerca dos limites racionais de justificação da tese: o mundo tem um começo no tempo. Pretendeu-se, assim, examinar as semelhanças e diferenças dos argumentos dados por esses dois filósofos para a afirmação de que as teses concernentes à criação com um começo temporal ou desde a eternidade são indemonstráveis. Essa distinção é a etapa final de uma pesquisa que teve dois momentos precedentes: 1) estudo da obra *De Aeternitate Mundi*, onde o Aquinate, ao mostrar que os conceitos de criação e eternidade não são contraditórios, sustenta a indecidibilidade da disjunção: o mundo tem um começo no tempo ou o mundo não tem um começo no tempo; 2) análise do *Guia dos Perplexos*, de Maimônides, obra que pretende refutar os argumentos de Aristóteles em favor da existência eterna do movimento dos corpos. Analisou-se, também, a influência direta do *Guia* na filosofia de Tomás de Aquino, concluindo pela adesão, da parte de Tomás, das teses defendidas no *Guia*. E isso, no período que vai desde os *Comentários às Sentenças* até *de Aeternitate Mundi*. Na terceira e atual fase da pesquisa, a investigação procurou demonstrar que, não obstante a influência direta de Maimônides, a posição final do Aquinate é original e não inteiramente coincidente com a de Maimônides. (PIBIC).

064

IDÉIA E REPRESENTAÇÃO EM DESCARTES. *Pedro Falcão Prikladnitzky, Lia Levy (orient.)* (UFRGS).

A noção de idéia, tal como apresentada na Terceira Meditação, introduz a noção de idéia como representação. Nesse contexto, as idéias são como imagens das coisas, apresentam à mente de um sujeito a representação de algum objeto. E este processo é análogo ao processo que ocorre quando uma imagem representa um objeto. Por outro lado, Descartes afirma, na Sexta Meditação, que nós temos a idéia de um quiliógono, mas não imaginamos o quiliógono, isto é, não temos uma imagem de quiliógono em nossa mente. Com isso, a idéia de quiliógono não seria a representação do quiliógono como uma imagem do quiliógono. Portanto, nem toda idéia seria como imagem das coisas, o que gera um atrito com a definição apresentada na Terceira Meditação. A questão que imediatamente se coloca é se as idéias são "como imagens das coisas" como entender a afirmação de que apesar de ter a idéia de um quiliógono não temos uma imagem deste? No Prefácio às Meditações, Descartes afirma que o conceito de idéia é equívoco. Segundo esta passagem, nós devemos compreender a idéia tanto materialmente como objetivamente. Como uma operação ou como um conteúdo do entendimento. Será, a partir de uma análise da noção da idéia em seu sentido material e em seu sentido objetivo, apresentada uma possível resposta à questão levantada. (BIC).

065

O NATURALISMO FILOSÓFICO DE HUME. *Fabio Augusto Guzzo, Andre Nilo Klaudat (orient.)* (UFRGS).

Na segunda seção do primeiro livro do *Tratado da Natureza Humana*, Hume investiga as causas que nos levam a acreditar na existência contínua e independente dos corpos. Essa crença é um fato, e de antemão Hume considera inútil perguntar pela existência ou não dos corpos, isso é algo pressuposto em todos os nossos raciocínios. Assim, é proposta uma investigação sobre as evidências que nós, seres humanos, temos para uma tal crença. Rejeitando os sentidos e a razão como faculdades responsáveis por essa crença, Hume a identifica como uma ficção da imaginação, ficção essa que não resistiria a uma reflexão filosófica a respeito da natureza da nossa percepção. Aparentemente, esse é o resultado cético da seção. Contudo, dizer que a crença no mundo externo é injustificável significa dizer que ela é falsa? Pois, segundo Hume na quarta seção do mesmo livro, a imaginação possui princípios "permanentes, irresistíveis e universais", dos quais são derivadas crenças que são fundamentais para a vida humana. A crença no objeto externo seria de tal espécie. Qual é o papel desses princípios? São as crenças baseadas neles vulneráveis às dúvidas céticas? Responder essas questões nos ajuda a entender o significado e o papel desempenhado pelo naturalismo frente ao ceticismo atribuído a Hume. (PIBIC).

066

DO REALISMO TRANSCENDENTAL AO IDEALISMO EMPÍRICO. *José Ademar Arnold, Silvia Altmann (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa tem por finalidade compreender e expor a tese kantiana de que o realismo transcendental – doutrina segundo a qual as coisas que pretendemos conhecer existem e são como são independentemente do nosso modo de conhecer – leva ao idealismo empírico – doutrina que diz que apenas podemos ter acesso imediato e conhecimento objetivo dos nossos estados mentais e das nossas idéias, mas que duvida da possibilidade de conhecer o mundo exterior ou da existência do mesmo. Em segundo lugar, tentarei indicar como isso poderia ser aplicado à teoria cartesiana em sua gênese, ou seja, nas duas primeiras Meditações. (Fapergs).

067

A IDEALIDADE DO ESPAÇO SUSTENTADA COM BASE NO ESTATUTO DE INTUIÇÃO A PRIORI DA REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO. *Magda Madguna Togni, Silvia Altmann (orient.)* (UFRGS).

Henry Allison, em seu livro *Kant's Transcendental Idealism*, defende que a tese da idealidade do espaço pode ser sustentada independentemente do controverso argumento da geometria, bastando para isso que se recorra ao estatuto de intuição a priori da representação do espaço, uma vez que com esta caracterização é possível definir o espaço como forma da sensibilidade, e, por conseguinte, como algo ideal. Meu objetivo é apresentar um argumento, baseado nos Itens A e B das "Conclusões a partir dos conceitos acima" (*Crítica da Razão Pura*, A26/B42), a fim de elucidar e justificar esta afirmação. Em linhas gerais, tento mostrar que do papel do espaço decorre que ele deve, em algum sentido a ser precisado, "preceder" os objetos, visto que se o múltiplo só se torna para nós um objeto determinado em virtude do espaço ser a forma da matéria da sensibilidade, então o espaço deve ser condição de possibilidade do objeto determinado, e, portanto, deve precedê-lo. Assim, funcionando como 'forma da sensibilidade', explica-se que o espaço seja algo independente dos objetos, e tem-se como consequência, independentemente do argumento da geometria, que o espaço é transcendentemente ideal. (BIC).

Sessão 9

Identidade e Territorialidade

068

A IDENTIDADE GAÚCHA E A HOMOSSEXUALIDADE MASCULINA: PRIMEIRAS REFLEXÕES. *Guilherme Rodrigues Passamani, Fernanda Soares Cardozo, Júlio Ricardo Quevedo dos Santos (orient.)* (UFMS).

Esta pesquisa problematiza duas questões bastante interessantes e, em grande medida, polêmicas: a identidade gaúcha e a homossexualidade masculina. Para esta apresentação, destaco um primeiro olhar mais teórico sobre estas duas questões, que serão aprofundadas na medida em que os resultados de campo forem sendo problematizados. Meu interesse é contrapor a identidade predominante na região platina, ou seja, a identidade gaúcha, que cobre parte do Uruguai, da Argentina e o Rio Grande do sul. Esta é uma pesquisa que envolverá a história e a antropologia, sobretudo, destacando nesta segunda ciência, a importância da etnografia. Etnografia esta a ser realizada entre militantes homossexuais e outros jovens com práticas gays sem militância política. O trabalho está em fase de levantamento de dados bibliográficos e se propõe a, na medida do possível, um estudo comparado entre Brasil e Argentina. Qualquer conclusão, neste momento, seria de todo precipitada, todavia, é possível dizer que a identidade gaúcha, conforme estudos anteriores, é bastante influente na adoção ou repressão das práticas gays, sobretudo, no interior do Rio Grande do Sul, local onde esta identidade é muito recorrente.

069

O ESTADO QUE SE QUER ERIGIR: A PRESENÇA DO GAUCHO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE NACIONAL URUGUAIA DENTRO DA OBRA DE EDUARDO ACEVEDO DÍAZ. *Diogo Mascarenhas de Souza Pinheiro, Susana Bleil de Souza (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo centra sua análise nos romances históricos de autoria do intelectual uruguaio Eduardo Acevedo Díaz, trabalhando aspectos como o desenvolvimento de um sentimento de nacionalidade e o conseqüente estabelecimento de um tipo social tradicional, o *gaucho*. A preocupação com a identidade nacional, como bem se sabe, não é uma particularidade uruguaia no final do século XIX; pelo contrário, como afirma o historiador Eric Hobsbawm, o nacionalismo avançou dramaticamente, e em todo o mundo, a partir deste período. Os usos políticos do nacionalismo também se intensificaram, e é justamente onde a literatura encontra a política que se insere a obra estudada, empenhada, não só no estabelecimento de uma identidade nacional, mas também na divulgação abrangente dessa identidade. Um aspecto que, na continuidade dos trabalhos, revelou ser do interesse da pesquisa, foi o do estabelecimento do *gaucho* como tipo social característico dentro processo de construção da *orientalidad*. Especialmente esta figura que é pintada com tons míticos na tradição da libertação uruguaia mas que, na concepção dos definidores da nação – dos quais Acevedo Díaz é o representante investigado neste estudo – não tem espaço no país moderno que se pretendia erigir. Por último, é importante frisar que o presente trabalho insere-se em um projeto de pesquisa mais amplo, coordenado pela professora orientadora Susana Bleil de Souza, dentro do qual o “ciclo histórico” acevediano é fonte importante, mas não exclusiva, para a análise das representações do Brasil e dos brasileiros no processo de formação da identidade uruguaia. (PIBIC).

070

GRUPO ZIMBA DE CAPOEIRA ANGOLA: A MALANDRAGEM E A BUSCA DA LEGITIMIDADE NA RODA DAS REPRESENTAÇÕES. *Fernando Sedano, Elsa Gonçalves Avancini (orient.)* (UNILASALLE).

O presente trabalho, visa desvelar como o grupo Zimba de Capoeira Angola, desenvolve estratégias para se manter dentro da tradição transmitida pelos antigos mestres. A Capoeira até década de 30 era marginalizada e associada à malandragem, considerada crime. Após 1930 Getúlio Vargas elegeu e a incorporou como folclore, esporte. No entanto, os antigos mestres de Capoeira, sob o comando de Mestre Pastinha, mantiveram-se fiéis à tradição trazida pelos negros Angola. Os participantes do grupo Zimba, vêem a Capoeira não como um esporte, mas sim como um ritual que representa a vida e no qual, a roda simboliza o mundo e o jogo da Capoeira a forma pela qual o indivíduo interage, com seus semelhantes. Nosso trabalho procura analisar de que modo o Grupo Zimba de Capoeira Angola ressignifica hoje a “malandragem” ainda valorizada nas rodas de capoeira Angola. Socialmente tida por muito tempo como uma “esperteza” com o fito de levar vantagem “desonestamente”, no mundo da Capoeira vivenciado pelo Grupo Zimba ela reporta a um código não escrito, que significa estar atento à roda da vida (a jogo dentro da roda) e a tudo no mundo (a jogo fora da roda), à família, ao trabalho, à economia, às relações pessoais do Capoeira enquanto cidadão consciente de seu meio. O malandro não é o desonesto, mas o que sabe jogar/ viver. Esse processo de ressignificação será abordado através de um estudo de caso junto ao grupo Zimba e seu professor Nelsinho, buscando através dos aportes teórico-metodológicos da História Cultural, através de entrevistas semi- dirigidas com seus participantes e da observação da gestualidade corporal que pretendemos capturar através da câmara de vídeo. Os resultados serão apresentados através de texto escrito e da elaboração de um vídeo sobre a escola.

071

A CENTELHA DA CHAMA CRIOULA E O REASCENDER DA IDENTIDADE GAÚCHA. *Fernando Cella Bilhar, Ruben George Oliven (orient.) (UFRGS).*

Todos os anos no mês de setembro acontece em frente ao Colégio Militar de Porto Alegre, o ritual de retirada da Centelha da Chama Crioula, ritual que marca o encerramento das festividades da Semana da Pátria e início das comemorações da Semana Farroupilha. Esse ritual foi criado devido a três fatores que coincidiram com os festejos da semana da pátria de 1947: os soldados brasileiros mortos na Segunda Grande Guerra seriam homenageados através de um fogo simbólico que viria da cidade de Pistóia na Itália; os idealizadores do que mais tarde iria se tornar o Movimento Tradicionalista Gaúcho (MTG) davam seus primeiros passos; e ocorreria o traslado dos restos mortais de David Canabarro, o herói farroupilha. Para dar início a uma série de atividades programadas para o período que iria do dia 7 ao dia 20 de setembro - período denominado de Ronda Crioula - os tradicionalistas pediram permissão ao comando da Liga de Defesa Nacional para que fosse retirada uma *centelha* do fogo simbólico. Um altar-cívico permaneceria iluminado com tal chama durante as comemorações tradicionalistas. Nesse período o Brasil vivia as consequências das políticas do Estado Novo (1937-1945) e uma intensa invasão de produtos americanos. Dessa maneira as tradições regionais estavam sendo esquecidas em prol de um ideal moderno de sociedade. Hoje em dia, com o mundo globalizado, vivenciamos uma situação semelhante e presenciamos um novo fluxo de pessoas e produtos estrangeiros. Procuro, neste trabalho, investigar a importância de rituais como o da retirada da Centelha da Chama Crioula, que nasceu no contexto histórico do final dos anos 1940 e permanece até hoje frente a um mundo globalizado, para o fortalecimento da identidade e cultura locais. (PIBIC).

072 CAXIAS DO SUL AINDA É UM PÓLO DE ATRAÇÃO MIGRATÓRIA? *Daniela Federle Catuzzo, Vania Herédia, Sérgio Faoro Tieppo, Giovana Mendes de Oliveira (orient.) (UCS).*

A migração cria territorialidades que marcam a sociedade, tornando-a uma importante variável de análises. A migração também é indicativa dos lugares de maior atração econômica, visto que, historicamente, o motivo para migrar está ligado a melhores condições de vida e trabalho. A bibliografia atual sobre migração tem mostrado indícios de um novo padrão migratório envolvendo fluxos para as cidades não metropolitanas e migração de retorno, processos esses que podem estar ligados à inserção do Brasil no capitalismo de acumulação flexível. Caxias do Sul é um importante pólo metal-mecânico dentro do polígono industrial, sofre as influências do capitalismo de acumulação flexível e merece análises sob a óptica da migração, pois foi e ainda é um lugar de imigrantes. Preocupada com essa questão, a Universidade de Caxias do Sul (UCS) vem desenvolvendo estudos socioespaciais para analisar a situação do município em que está inserida. Apresenta-se aqui um recorte que tem o objetivo de identificar a origem e a intensidade dos fluxos migratórios para Caxias do Sul. Para tanto foram trabalhados dados do Censo migração e deslocamento 2000, Censo migração 1991 e com dados da Rais Migra Vínculo. Para os mapeamentos foi utilizado o software Paint, ArcExplorer e mapas da malha digital do IBGE. Os resultados obtidos até o momento apontam que Caxias do Sul continua sendo um importante pólo de atração migratória. A procedência dos migrantes estendeu-se para o Norte do País. Os fluxos intramunicipais continuam sendo os mais significativos e atingem todo o Estado. Conclui-se que o fluxo para cidades médias é importante, e elas merecem análises, pois são um dos eixos da desconcentração espacial no País. (Fapergs).

073 (RE)SIGNIFICANDO TRADIÇÕES: IDENTIDADE ÉTNICA E RELIGIOSIDADE EM UMA COMUNIDADE DE IMIGRANTES PALESTINOS EM CRICIÚMA - SC. *Felipe Benedet Maureira, Denise Fagundes Jardim (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa irá abordar como temáticas a imigração, identidade étnica e a religião em uma comunidade palestina composta por sete famílias extensas localizadas na cidade de Criciúma, ao sul do estado de Santa Catarina. Esta cidade possui uma das duas únicas mesquitas deste estado, fator que revela a importância da questão religiosa como determinante para a identidade destes sujeitos. Buscou-se conhecer as diferentes maneiras de afirmação da identidade étnica destes imigrantes e, para tanto, utilizou-se a observação participante e entrevistas semi-estruturadas como técnicas de pesquisa. Focou-se, mais especificamente, a sua opção religiosa como fator identitário. Neste sentido, esta pesquisa está situada dentro de um importante debate que busca não essencializar a religião islâmica e seus praticantes. Deste modo foi possível perceber que a mesquita nesta cidade é um símbolo diacrítico para estes sujeitos, na medida em que possibilita suas reuniões (religiosas e políticas), nas quais constroem suas identidades de forma singular através de histórias e narrativas passadas, forjando a partir deste passado suas identidades presentes. (PIBIC).

Sessão 10
Religião e Sociedade

074

A RELIGIÃO DE JACOBINA NO CONTEXTO MUNDIAL. *Stela Ana Santin, Martin Norberto Dreher (orient.)* (UFRGS).

O movimento Mucker, ocorrido entre 1869 e 1874 no Vale do Rio dos Sinos, caracterizou-se como um movimento messiânico, à semelhança do acontecido em Canudos e no Contestado. Trata-se de um movimento de cunho religioso, cujos participantes reuniam-se na casa de João Jorge Maurer e Jacobina Mentz, onde realizavam seus próprios cultos, passando a, com o decorrer do tempo, comungar da convicção de que sua líder, Jacobina, se comunicava com Deus. Esses encontros foram encarados pela sociedade da época como uma afronta, já que os Mucker se afastavam gradativamente da vida social, para cultivar sua própria religião. Como opositores dos Mucker figuravam, de um lado, representantes católicos e protestantes, imbuídos dos preceitos da Igreja Confessional do século XIX; de outro os racionalistas, que se efetivavam como porta-vozes do pensamento liberal iminente na época. Para as duas vertentes religiosas, os Mucker não condiziam com o perfil do bom alemão. Para os racionalistas, o comportamento Mucker também era repudiável, pois o seu fanatismo ia de encontro com o cientificismo que se afirmava como a única verdade. À margem destas novas instituições, os Mucker não tinham vez. Este projeto tem verificado que os Mucker não foram um fato isolado na história do RS: o movimento está intimamente ligado aos principais acontecimentos que marcaram o século XIX: queda de Napoleão, regime de restauração política e religiosa, incremento das Ciências Naturais, entre outros. No presente trabalho abordo a confluência de alguns acontecimentos do século XIX na formação de grupos religiosos como o dos Mucker. Metodologicamente, procedemos à leitura, fichamento e discussão de textos sobre a imigração alemã, história das religiões, bem como à análise da bibliografia existente sobre os Mucker. (PIBIC).

075**PUBLICAÇÕES EM TEOLOGIA SISTEMÁTICA EVANGÉLICA NO BRASIL, 1995-2005.** *Guilherme Brinker, Ênio Ronald Mueller, Valério Guilherme Schaper, Rudolf Von Sinner (orient.)* (EST).

Tendo como referencial empírico o campo de publicações em Teologia Sistemática no Brasil e sua dinâmica, é possível arrolar algumas tendências iniciais como: predominância de obras de autores estrangeiros, que são traduzidas para o português; pouco interesse de editoras no sentido de apoiar e fomentar publicações de autores brasileiros; pouca iniciativa dos próprios autores brasileiros em termos de publicação própria, ou seja, insegurança diante do alto grau de erudição, demonstrado nas obras de autores estrangeiros. Ainda assim, também é possível aventar algumas tentativas de publicação autóctone aqui e ali. Onde se constata a produção e publicação própria também se percebe que são privilegiadas determinadas linhas teológicas em detrimento de outras. Por tudo isso, o presente trabalho tem a finalidade de mapear o campo de publicações em Teologia Sistemática Evangélica no Brasil do período 1995-2005. Feito isto, será possível apresentar efetivamente as principais tendências de publicação em TS no Brasil, na perspectiva de viabilizar o levantamento de dados específicos como: que editoras estão publicando obras no campo referido; quem está por trás destas editoras e qual a linha teológica das publicações em questão. Por último, concluídas as etapas de mapeamento e constatações, quer-se elaborar uma antologia teológica, uma obra que poderá contemplar o máximo possível de textos primários da Teologia Sistemática em Português para facilitar o acesso de estudantes brasileiros ao estudo desta área da Teologia.

076**EVANGÉLICOS NA POLÍTICA: UM ESTUDO ANTROPOLÓGICO DAS ELEIÇÕES 2006 NO RIO GRANDE DO SUL.** *Rosilene dos Santos Schoenfelder, Ari Pedro Oro (orient.)* (UFRGS).

Tendo em vista a crescente inserção dos evangélicos no campo político brasileiro, este trabalho tem por objetivo geral elucidar determinados aspectos dessa inserção. Para tanto, será tomado como foco privilegiado de observação etnográfica o processo eleitoral de 2006 no Rio Grande do Sul. Trata-se, portanto, de uma pesquisa em andamento, mas que terá também a característica de efetuar uma comparação com o processo eleitoral ocorrido em 2002, sobre o qual já dispomos de material bibliográfico e de análises produzidas no âmbito deste mesmo projeto de pesquisa. Do ponto de vista etnográfico, uma atenção especial será reservada à relação que os candidatos evangélicos em particular, e religiosos em geral, detém com suas agremiações religiosas e com os partidos políticos que os abriga. Do ponto de vista teórico, a pesquisa permitirá efetuar uma avaliação crítica da pertinência do uso do conceito de secularização para o nosso meio sócio-cultural, ou, então, em que sentido pode este conceito ser utilizado para melhor dar conta da realidade sócio-político-religiosa gaúcha. A metodologia a ser empregada será fundamentalmente qualitativa, isto é, entrevistas semi-dirigidas com os candidatos evangélicos e líderes religiosos, acompanhamento da propaganda eleitoral produzida pelos candidatos evangélicos a cargos eletivos e a participação em rituais e cultos em que os mencionados candidatos se fizerem presente. (BIC).

077

CORPO E PEREGRINAÇÃO: RE-SIGNIFICANDO O "SACRIFÍCIO CORPORAL" NO CONTEXTO DA "PEREGRINAÇÃO A SANTA PAULINA". *Thais Vanessa Salvador, Carlos Alberto Steil (orient.) (UFRGS).*

Tendo como base as mudanças que vêm ocorrendo no campo religioso brasileiro visamos analisar uma peregrinação e sua relação com o 'sacrifício corporal'. No âmbito do catolicismo as peregrinações estão muito ligadas a esta idéia: percorrem-se longas jornadas em prol de algum objetivo – promessa, graça, salvação, elevação espiritual, entre outros. Entretanto, no evento que estamos pesquisando, a "Peregrinação a Santa Paulina" – que acontece anualmente na região de Itajaí, SC, convergindo até o santuário da Santa Paulina, localizado na cidade de Nova Trento – percebemos que vários quilômetros são percorridos, com objetivos e motivações diversas, mas com um diferencial em relação as peregrinações religiosas tradicionais. Através de pesquisa etnográfica visamos analisar como a idéia de sacrifício corporal vai refletir na relação dos peregrinos com os seus corpos e com uma "nova forma de peregrinar". A partir daí, podemos observar como este novo "modelo" de peregrinação tem aceitação por parte dos peregrinos, bem como identificar as motivações, condutas e interpretações dos mesmos. No que se refere aos aspectos metodológicos dessa pesquisa foram concluídos três períodos de pesquisa de campo, incluindo a participação em duas peregrinações, dentre outras abordagens. O trabalho tem sido realizado por meio da observação participante e de entrevistas semi-estruturadas com peregrinos, dirigentes e organizadores da peregrinação. Identificamos, nesse estudo, um novo evento (com diversas intensidades religiosas) com aceitação entre os peregrinos e que estabelece novos padrões de procedimentos como, por exemplo, a possibilidade de propor certos "confortos" aos participantes – tais como: preparação física, massagens, alongamentos, dentre outros. Por fim, importa ressaltar, embora a pesquisa ainda esteja em andamento, que este tipo de peregrinação provoca uma ressignificação da relação do peregrino com o sacrifício corporal.

078 DÁDIVA E RECIPROCIDADE: DELIMITADORES DE FRONTEIRAS ÉTNICAS. *Lúcio Domingues Centeno, Jose Carlos Gomes dos Anjos (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho vem se desenvolvendo na comunidade de remanescentes de quilombos de Cambará, situada em Cachoeira do Sul – RS. Tal estudo se insere no processo de produção de um relatório técnico, o qual foi proporcionado por um convênio entre o INCRA (Instituto de Colonização e Reforma Agrária) e a UFRGS. O artigo 68 do Ato das Disposições Transitórias Constitucionais garante às comunidades quilombolas, desde 1988, a titulação de suas terras. O reconhecimento das *terras de quilombo* após a ressemantização deste conceito passa pela caracterização de tais grupos como etnicamente diferenciados. A observação participante e a realização de entrevistas semi-dirigidas na comunidade de Cambará possibilitam compreender que esta diferenciação não se dá apenas no plano discursivo, da auto-identificação como quilombola, mas que transparece nas interações e práticas cotidianas do grupo. A comunidade de Cambará carrega um acervo de formas sociais alternativas ao modelo mercantil de relações sociais. Entre os membros da comunidade negra de Cambará as ações são orientadas por uma racionalidade específica, que articuladas configuram um sistema de dádiva. Contudo, a dádiva não está presente da mesma forma em todas as relações sociais estabelecidas pelos integrantes do grupo. Existem regimes de ação diferenciados conforme a interação com pessoas pertencentes ou não à comunidade. Ou seja, há uma diferença nas relações desenvolvidas entre os “de dentro” da comunidade e destes com os “de fora”. A variação dos modos de agir, em Cambará, constitui uma fronteira simbólica, referenciada etnicamente, que delimita a comunidade quilombola.

079 LIVROS, LEITORES E LEITURAS: UMA ANTROPOLOGIA DAS PRÁTICAS DE LEITURA ENTRE OS EVANGÉLICOS. *Samuel Thomas Jaenisch, Bernardo Lewgoy (orient.) (UFRGS).*

Acompanhando o debate sobre as mudanças recentes na configuração do campo religioso na sociedade brasileira contemporânea, este trabalho pretende analisar as relações entre literatura e religião presentes no segmento evangélico, partindo de referenciais teóricos que assinalam um processo de destradicionalização da religião e da privatização das crenças e práticas dos adeptos, apontando então para uma maior subjetividade na constituição das espiritualidades individuais. A partir de entrevistas centradas não diretivas e histórias de vida realizadas junto a um grupo evangélico universitário, e pensando na proposta de uma antropologia das práticas de leitura, buscou-se investigar o lugar dos livros e da leitura nas trajetórias religiosas individuais, tentando perceber as diferentes interpretações e sentidos dados ao texto, e suas possíveis interações com problemáticas concretas de suas vidas e formas de compreender o mundo, atentando ainda para os hábitos e preferências de leitura dos informantes e a relevância do livro dentre suas redes de sociabilidade. (PIBIC).

**Sessão 11
Família****080**

PERCEPÇÕES E SENTIMENTOS DA GESTANTE EM RELAÇÃO A INTERAÇÃO COM O BEBÊ NO CONTEXTO DE SEGUNDA GESTAÇÃO. *Lis Eguia Guimarães, Etiene Silveira Ortmann, Nádia Coldebella, Cesar Augusto Piccinini (orient.)* (UFRGS).

Tendo em vista que a gestação é um momento de transição para a maternidade, a interação que ocorre nesse período assume um papel importante para o estabelecimento da futura relação mãe-bebê. O presente estudo buscou examinar as percepções e sentimentos da gestante em relação a sua interação com o bebê no contexto de uma segunda gestação. Participam do estudo sete gestantes residentes na Grande Porto Alegre, grávidas do segundo filho e que se encontravam no terceiro trimestre de gestação. As participantes responderam a uma entrevista semi-estruturada sobre a gestação. Os dados dessa entrevista foram classificados em quatro categorias de interação: *através do toque e da fala, pelos movimentos fetais, através da ecografia e com a participação de outras pessoas*. As análises preliminares dessas categorias revelaram que as percepções das gestantes em relação à interação com seus bebês são permeadas pela experiência adquirida com a gestação anterior, assim como pela presença do primogênito. Isso parece indicar as peculiaridades das interações em um contexto de segunda gestação. (Fapergs).

081 REFLEXÕES INICIAS SOBRE O COMPORTAMENTO EXPLORATÓRIO DOS BEBÊS DE MÃES COM INDICADORES DE DEPRESSÃO. *Etiene Silveira Ortmann, Luiz Octávio Martins Staudt, Rea da Silva Ribeiro, Cristiane Alfaya, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.)* (UFRGS).

A literatura aponta que bebês de mães com indicadores de depressão apresentam um menor envolvimento durante as situações de exploração dos brinquedos, necessitando de mais tempo para iniciar os comportamentos de exploração, tais como se aproximar e manipular o brinquedo. Neste sentido, o presente estudo, buscou examinar o comportamento exploratório de bebês de mães com indicadores de depressão (BDI), em situação de psicoterapia breve mãe-bebê, no primeiro ano de vida dos bebês. O estudo faz parte de um projeto de pesquisa maior que investiga diferentes temas envolvendo mães com indicadores de depressão e seus bebês. No presente estudo foram realizados três estudos de caso atendidos durante 8 a 12 sessões de psicoterapia. Todas as sessões foram gravadas em áudio e vídeo. Para fins de análise foram priorizados os comportamentos exploratórios dos bebês com base em duas categorias: *manipulação exploratória fina e ampla, e locomoção exploratória em direção ao ambiente e ao brinquedo*. Apoiando-se na teoria de separação-individuação, os resultados mostraram que os bebês de mães com indicadores de depressão apresentaram comportamentos de exploração e locomoção indicando desenvolvimento da autonomia. (PIBIC).

082 O IMPACTO DA DEPRESSÃO PÓS-PARTO NA AMAMENTAÇÃO. *Russélia Vanila Godoy, Daniele Tavares, Caroline Reinhardt, Ivelissa da Silva, Karen Jansen, Luciana Quevedo, Isane Cardoso, Ricardo Silva, Ricardo Tavares Pinheiro (orient.)* (UCPEL).

O aleitamento materno tem sido incentivado por que além dos benefícios no aspecto nutricional, há um fator psicológico extremamente importante, pois a amamentação permite um estreitamento das relações entre mãe e filho. Entretanto, sabe-se que o período posterior ao parto é muito conturbado para a mulher, culminando no aparecimento de alguns transtornos, como a Depressão Pós-parto. Este é um subtipo da depressão maior, sendo específica no período de um mês após o parto. É um transtorno de prevalência elevada, variando entre 10% e 20%, que gera intenso sofrimento e negligência da mãe aos cuidados com o filho. Nestes casos, as interações da mãe com o bebê poderão apresentar-se mais desarmônicas e pobres; crianças de mães depressivas têm onze vezes maior risco de ter apego evitante. Estudos evidenciam que, conseqüentemente, o início e/ou a manutenção da amamentação é menos freqüente em mães acometidas por sintomas depressivos. O presente estudo transversal tem como objetivo avaliar a influência da depressão pós-parto no processo de amamentação do recém-nascido. Todas as mães que tiveram bebês entre Agosto de 2004 a Junho de 2006, no HUSFP de Pelotas/RS, foram contatadas no período de um a quatro meses após o parto. O diagnóstico de depressão é realizado através da aplicação do BDI (Beck depression Inventory), do EPDS (Edimburgo Pos-natal Depression Scale) e do MINI; para avaliar a questão da amamentação utilizou-se um questionário com perguntas abertas e fechadas. A amostra, até o momento, constitui-se de 281 mulheres, sendo que 190 não possuem indicativo de depressão, 68 foram diagnosticadas com depressão leve ou moderada e 23 estavam gravemente deprimidas e com risco de suicídio. A pesquisa está na fase final de aplicação dos questionários e digitação dos dados.

083 IMPRESSÕES MATERNAS SOBRE O RELACIONAMENTO CONJUGAL DURANTE A GESTAÇÃO DO SEGUNDO FILHO. *Anelise Cornely, Caroline Rossato Pereira, Cesar Augusto Piccinini (orient.)* (UFRGS).

O nascimento do segundo filho caracteriza a fase de expansão do sistema familiar e é considerado qualitativamente diferente do nascimento do primeiro filho. O casal, que já havia assumido o papel parental, precisa diferenciá-lo e especificá-lo, assumindo o papel de pais de dois filhos. Dado o papel do marido neste período, a reorganização do relacionamento conjugal aparece como uma das principais tarefas no processo de adaptação à chegada do segundo filho. No presente estudo, utilizou-se um delineamento de estudos de casos coletivos para investigar o impacto da gestação do segundo filho no relacionamento conjugal. Participaram do estudo oito gestantes casadas que se encontravam no último trimestre de gestação do segundo filho e possuíam um filho em idade pré-escolar. Através da análise de conteúdo qualitativa, com base em uma entrevista semi-dirigida, foram identificadas duas categorias

temáticas, a saber: 1) *Conjugalidade*, que envolve aspectos do relacionamento afetivo e sexual, tempo para o casal, e disponibilidade do marido; 2) *Apoio fornecido à gestante*, que envolve apoio físico/material, participação em consultas e ecografias, preparativos para a chegada do bebê, preocupação financeira e participação nos cuidados e brincadeiras com o primogênito. A partir do relato das gestantes, percebe-se que, já na gestação, ocorreram mudanças no relacionamento conjugal. Embora muitas gestantes referissem uma restrição no relacionamento sexual e menos tempo para o casal, a grande maioria apontou um maior envolvimento afetivo neste período. Destacou-se, ainda, o apoio emocional e material fornecido pelo marido durante a gestação, o que favoreceria o relacionamento conjugal. Estes dados apontam para um papel cada vez mais ativo do marido no desenvolvimento familiar, em especial, em momentos críticos como o do nascimento de um filho.

084 **TRANSMISSÃO INTERGERACIONAL DE PRÁTICAS EDUCATIVAS COERCITIVAS MATERNAS.** *Ricardo Bertazzo Ghilardi, Angela Helena Marin, Cesar Augusto Piccinini (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo investigou a transmissão intergeracional de práticas educativas coercitivas maternas. Participaram do estudo seis mães de crianças de seis anos de idade, com escolaridade variada e nível socioeconômico médio ou baixo, residentes na região metropolitana de Porto Alegre. Os dados foram obtidos através de entrevistas que investigaram as práticas educativas que os pais destas mães utilizavam e as que elas utilizam atualmente. Análise de conteúdo qualitativa examinou as eventuais semelhanças e particularidades nas falas das mães a respeito da transmissão intergeracional das práticas educativas coercitivas. Os resultados apóiam a idéia do uso de práticas coercitivas entre as gerações. As mães relataram que sofreram algum tipo de agressão física ou privação de afeto durante sua infância e que também costumavam usar práticas coercitivas com seus próprios filhos, como, por exemplo, dar palmadas ou chineladas e gritar com a criança. Contudo, algumas delas relataram que embora usem esse tipo de prática, apenas as utilizam como último recurso frente a comportamentos inadequados da criança. Tais mães enfatizaram que buscavam conversar com seus filhos, bem como transmitir valores como respeito e afetividade. Destaca-se ainda que as mães comentaram que, por terem sido tratadas com práticas coercitivas mais intensas, como surras e agressões verbais, acreditavam que esta não seria a maneira mais adequada de lidar com seus próprios filhos e procuravam agir de modo menos intenso com eles, mesmo que ainda continuassem a usar práticas coercitivas. Esses achados sugerem a intergeracionalidade das práticas educativas, especialmente das coercitivas, o que confirma a expectativa de que os pais tendem a ser os modelos de referência de como educar os seus próprios filhos.

085 **METAS DE SOCIALIZAÇÃO EM MÃES PRIMÍPARAS COM FILHOS DE ATÉ TRÊS ANOS.** *Ivani Brys, Lis Eguia Guimarães, Lúcia Martins Costa Bohmgahren, Luciana Rubensan Ourique, Tonantzin da Silva Ribeiro Gonçalves, Cesar Augusto Piccinini (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo teve por objetivo investigar metas de socialização, crenças e valores parentais, tendo em vista sua importância para o desenvolvimento infantil. Este estudo faz parte de um projeto multicêntrico intitulado “Metas de Socialização em Mães Primíparas em um Modelo de Cognições e Valores Parentais”, realizado com mães residentes em sete capitais brasileiras. Aqui são relatados apenas os resultados das 50 mães primíparas da Grande Porto Alegre, que tinham idades entre 18 e 44 anos ($M=28, 2$ anos; $dp=6, 2$) e cujos filhos tinham de zero a três anos. O nível sócio-econômico das famílias foi definido através da escala de quatro fatores de Hollingshead, que inclui escolaridade, status ocupacional, estado civil e sexo. Entre as participantes, a maioria era proveniente de famílias de trabalhadores sem ou com algumas habilidades técnicas (62%), seguidas de famílias de trabalhadores técnicos e proprietários de empresas de médio porte (14%) e de famílias de trabalhadores de nível superior e/ou proprietários de empresas de maior porte (24%). As mães responderam ao *Inventário de Crenças sobre Práticas Parentais* e ao *Questionário sobre Metas de Socialização*. Análises preliminares mostraram duas correlações significativas envolvendo nível sócio-econômico e dois fatores da escala. Os achados apontaram que, quanto maior o nível sócio-econômico, mais respostas relativas à estimulação do bebê foram encontradas ($r= 0, 45, p= 0, 01$). Por outro lado, observou-se uma relação inversa entre o nível sócio-econômico e a preocupação com a apresentação adequada do bebê ($r= -0, 32, p< 0, 05$). (PIBIC).

086 **PAI..., MÃE...: POSSO IR? AUTONOMIA DO ADOLESCENTE E OS ESTILOS PARENTAIS.** *Cristina Benites Tronco, Claudete Bonatto Reichert, Jaqueline da Silva Gonçalves, Kelly Bianchi Socol, Patricia Ariane Guedes, Karina Adriani Demarchi, Adriana Wagner (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa investigou a relação entre a autonomia que os adolescentes consideravam ter e os estilos parentais que eram exercidos em sua família, a partir da descrição dos estilos disciplinares adotados pelos pais e as diferentes dimensões da autonomia desenvolvida pelo filho adolescente. A análise considerou as diferenças de gênero quanto ao desenvolvimento da autonomia atitudinal, emocional e condutual. Foi estudada uma amostra de 168 jovens de idades compreendidas entre os 14 e 15 anos que respondeu um questionário sócio demográfico, uma escala de estilos parentais (Lamborn, Mounts, Steinberg e Dornbusch, 1991, adaptada e traduzida por Costa Teixeira e Gomes, 2002) e um questionário de autonomia (Bekker, 1991, adaptado por Noom, 1999), sobre as relações familiares e as diferentes dimensões da autonomia dos estilos disciplinares, de ambos os pais, percebidos por eles. A partir das análises descritivas e inferências, com o Teste t de student e Anova, os resultados indicaram que os adolescentes

percebem ambas as figuras paternas como negligentes, ou seja, percebem os pais como pouco responsivos e pouco exigentes. Além do mais, a análise dos resultados sugere também que os jovens fazem movimentos alternados de dependência e autonomia da família. As filhas percebem suas mães como mais intrusivas e, neste caso, demonstrando menor nível de autonomia atitudinal. (PIBIC).

087

METAS EDUCATIVAS NA FAMÍLIA CONTEMPORANEA. *Karina Adriani Demarchi, Cristina Benites Tronco, Jaqueline Gonçalves, Kelly Soccol, Patricia Guedes, Adriana Wagner (orient.)* (UFRGS).

Dentre as tarefas que competem à família, a educação dos filhos têm sido, provavelmente, a mais complexa em tempos de pós-modernidade. Assim, este trabalho dá continuidade à linha de pesquisa sobre a educação dos filhos que, em estudos anteriores, possibilitou a definição de quatro perfis de famílias. A partir destes perfis, partimos para conhecer qualitativamente os valores e metas que pais e mães têm a respeito da educação dos seus filhos verificando quais os aspectos que definem e alicerçam estes aspectos. Foram entrevistadas 9 famílias intactas, de nível socioeconômico cultural médio, representantes de cada perfil, com os seguintes eixos temáticos: projetos que os pais têm para os filhos, estratégias utilizadas para que eles alcancem tais projetos, avaliação que os pais fazem deles na sua função parental, idéias dos pais sobre as demandas do mundo atual, percepção das características de personalidade dos filhos. A partir da análise de conteúdo, verificamos que são bastante diversificadas as variáveis que configuram os valores, metas e as práticas que as famílias constroem para seus filhos, sendo que o contexto familiar influencia na educação dos mesmos. Nas famílias nas quais os progenitores construíram seu patrimônio com dificuldades, aparece o desejo que os filhos dêem continuidade ao mesmo. Os pais entrevistados se mostraram consciente das demandas do mundo moderno e daquilo que deveriam desenvolver em seus filhos para que pudessem ter êxito. Observou-se que os progenitores consideram as características de cada filho na hora de exercer certas estratégias educativas, buscando ser pais eficazes nessa tarefa, mostrando-se reflexivos e preocupados em exercer da melhor maneira a parentalidade, conforme o perfil familiar ao qual pertenciam. (Fapergs).

088

PERCEPÇÕES E SENTIMENTOS MATERNS FRENTE ÀS AQUISIÇÕES DA CRIANÇA DOS 18 AOS 20 MESES. *Carla Vanessa da Silva, Aline Groff Vivian, Débora S Oliveira, César Augusto Piccinini, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.)* (UFRGS).

O segundo ano de vida é um importante momento do desenvolvimento infantil, pois ocorrem diversas aquisições motoras, cognitivas e emocionais, com repercussões nas percepções e sentimentos maternos. Nesse sentido, o presente estudo investigou as percepções e sentimentos maternos frente às aquisições da criança entre os 18 e 20 meses. Participaram 14 mães primíparas, com idades entre 20 e 37 anos, de nível socioeconômico variado, residentes na região metropolitana de Porto Alegre, que viviam com o pai da criança. Todas as participantes faziam parte do “*Estudo Longitudinal de Porto Alegre: da Gestaçãõ à Escola*” (Piccinini, Tudge, Lopes & Sperb, 1998). Realizou-se uma entrevista semi-estruturada que abordava a experiência da maternidade e o desenvolvimento da criança. Análise de conteúdo qualitativa revelou importantes aquisições de linguagem, motoras, sócio-emocionais e intelectuais-cognitivas das crianças. Além disto, apareceram preferências dos filhos quanto à alimentação, cuidados pessoais e de higiene, bem como diferentes comportamentos frente ao controle esfinteriano e hábitos de sono. Associados a estas aquisições as mães relataram diversos sentimentos tanto positivos, como negativos e ambivalentes. Frente às novas aquisições da criança, a mãe tem que passar de uma relação de muita dependência para outra onde a criança busca independência (PIBIC).

089

O SEU, O MEU E O NOSSO: A INTERAÇÃO ENTRE INDIVIDUALIDADE E CONJUGALIDADE NA TRANSIÇÃO PARA O CASAMENTO DE CASAIS COABITANTES E NÃO COABITANTES. *Isabela Machado da Silva, Clarissa Corrêa Menezes, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.)* (UFRGS).

Ao iniciar um relacionamento, o novo casal deve encontrar maneiras de conciliar os desejos, interesses e atividades de cada um com as exigências típicas de uma relação a dois, ou seja, de vivenciar individualidades e conjugalidade. Como parte de um projeto que visa estudar o período da transição para o casamento em casais que coabitaram e que não coabitaram antes da cerimônia, este trabalho buscou observar a interação entre individualidade e conjugalidade durante esse período. Foi realizado um estudo de caso coletivo, do qual participaram dois casais coabitantes e dois casais não coabitantes. Os participantes responderam a entrevistas individuais semi-estruturadas durante o período que se estendeu do semestre anterior à cerimônia de casamento até o primeiro ano após a mesma, sendo que os dados foram posteriormente submetidos a uma análise qualitativa de conteúdo. Os resultados indicaram que, enquanto dois dos casais (um coabitante e um não) investiram prioritariamente na individualidade, destinando maior valor aos respectivos trabalhos e às amizades de cada um, durante todos os momentos analisados, os outros dois fizeram o mesmo em relação à conjugalidade, buscando a companhia do outro sempre que possível. A coabitação prévia não se mostrou, portanto, determinante quanto ao surgimento de um ou outro tipo de interação, mas observou-se uma polarização no que se refere ao investimento na individualidade ou na conjugalidade por esses casais, o que se manteve estável no decorrer dos momentos analisados. Considerando-se que momentos de transição como esse se caracterizam como períodos de confusão e ajustes, compreendeu-se que os investimentos na individualidade e na conjugalidade não se encontrassem em equilíbrio, o que pode ter favorecido a polarização observada. (PIBIC).

090

“JÁ NÃO É MAIS UM BEBEZINHO...”: SENTIMENTOS MATERNS FRENTE ÀS AQUISIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA AOS 12 MESES. *Lúcia Martins Costa Bohmgahren, Aline Groff Vivian, Débora Silva Oliveira, César Augusto Piccinini, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.)* (UFRGS).

A criança, aos 12 meses, apresenta mudanças de desenvolvimento significativas que repercutem nos sentimentos maternos. As habilidades incipientes de locomoção a permitem realizar movimentos de afastamento e reaproximação da mãe. Nesse sentido, o presente trabalho investigou o desenvolvimento da criança aos 12 meses e os sentimentos maternos em relação a esse período. Participaram desse estudo 28 mulheres, de nível socioeconômico variado, com idades entre 20 e 37 anos, residentes na região metropolitana de Porto Alegre com o marido ou companheiro. As participantes faziam parte do “Estudo Longitudinal de Porto Alegre: Da Gestação à Escola”. Foi realizada uma entrevista semi-estruturada sobre a experiência da maternidade e do desenvolvimento do bebê. Análise qualitativa de conteúdo revelou que as mães salientaram aquisições de exploração, relatando seus sentimentos positivos, negativos ou ambivalentes frente a estas aquisições. Se, por um lado, há gratificação e realização por perceber o desenvolvimento do filho, por outro, nesse período a criança acaba demandando maior dedicação. Os bebês apresentaram aquisições motoras, denotando uma posição mais ativa na determinação da proximidade e de distanciamento, através da locomoção. As mães destacaram também o interesse do bebê em explorar as características dos objetos, como textura, tamanho, sons e forma. Dada a importância desse momento, em termos de aquisições de desenvolvimento do bebê, torna-se fundamental que a mãe seja capaz de organizar o ambiente, adaptar-se às suas necessidades e estar disponível para partilhar de suas experiências. Dessa forma, a mãe estaria contribuindo para a construção de um senso de confiança, a partir das interações estabelecidas, favorecendo o desenvolvimento da individualidade da criança. Ainda assim, deve-se atentar aos sentimentos ambivalentes que podem surgir em decorrência da mudança na relação mãe-criança em função do receio de perder a relação inicial de intensa dependência do bebê.

Sessão 12

Educação Superior A

091

O ALUNO DA FACULDADE DE SERVIÇO SOCIAL DA PUCRS: PERFIL E EXPECTATIVAS QUALIFICANDO O PROCESSO FORMATIVO. *Ana Maria Máximo Peçanha, Márcia Salete Arruda Faustini (orient.)* (PUCRS).

Trata-se de Pesquisa quanti-qualitativa (Minayo, 1994), que objetiva identificar e caracterizar o perfil e expectativas de acadêmicos em Serviço Social na Faculdade de Serviço Social da PUCRS com o intuito de qualificar o Processo Formativo. Esta pesquisa iniciou em agosto de 2005, com a elaboração e aprovação do projeto de pesquisa pelo CNPq/PIBIC e posterior seleção do aluno bolsista. Com a permanente revisão bibliográfica, procedeu-se a coleta dos dados através de questionário com questões fechadas e abertas direcionado a todos os alunos ingressantes entre 2003/1 e 2006/1, vinculados às novas Diretrizes do currículo do curso de Serviço Social (ABEPSS1997). Aplicou-se também, um segundo questionário, somente com questões abertas, porém mais específicas que se direcionaram a doze alunos, sendo três alunos vinculados a cada nível do curso. A análise dos dados qualitativos nos levou a agrupar as contribuições dos acadêmicos da Faculdade de Serviço Social da PUCRS, em relação à qualificação do Processo Formativo a partir de cinco elementos: pontos positivos, dificuldades, expectativas, papel docente e papel discente. Nos pontos positivos uma das questões avaliadas pelos acadêmicos refere-se a percepção quanto à qualificação docente. A maioria dos alunos avalia como dificuldades a falta de tempo para dedicar-se mais à formação, visto que são trabalhadores. Parte do grupo considera que suas expectativas em relação ao curso que se direcionavam no sentido de compreender melhor a sociedade e o papel do assistente social estão sendo correspondidas. Indicam também sugestões de alternativas metodológicas que superem dificuldades pedagógicas no aprendizado como grupo de estudos e disciplinas eletivas. Alguns alunos ainda, apontam sugestões quanto a relação professor-aluno, reconhecendo a necessidade de comprometerem-se mais com o próprio processo formativo. (PIBIC).

092

DIPLOMADOS EM SERVIÇO SOCIAL: A CONTRIBUIÇÃO PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL - UMA ANÁLISE DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO TCC. *Véra Lúcia Carvalho Villar, Márcia Salete Arruda Faustini (orient.)* (PUCRS).

O presente estudo é uma investigação qualitativa (MINAYO, 2002) desenvolvida com apoio da BPA/PUC, pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Formação Profissional em Serviço Social – NEFESS, da FSS-PUC/RS. Objetiva-se pela análise contribuir na qualificação curricular a partir da experiência vivenciada por formandos da Faculdade de Serviço Social da PUC/RS, no processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Utilizamos como referências para a análise documental dos TCC(s), questões que buscam avaliar as dimensões ético-políticas; teórico-metodológicas e técnico-operativas que constituem o Projeto Ético-Político do Serviço Social. No momento estamos realizando a coleta de dados, através da análise dos trabalhos e aplicando questionários com os sujeitos. Posteriormente, realizaremos entrevista com orientadores dos TCC(s). A análise dos dados contará com as

referências teóricas de análise de conteúdo trazidas por (BARDIN, 1977), (MORAES, 1999), e (MARCONI & LAKATOS, 1999).

093

A LÓGICA MERITOCRÁTICA E AS PRÁTICAS EDUCATIVAS NA UNIVERSIDADE. *Helena Bonetto, Simone Valdete dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Essa pesquisa é resultante de grupo temático, pertencente ao Programa de Extensão Conexões de Saberes, o qual prevê atividades de pesquisa e extensão com estudantes de origem popular das universidades públicas, discutindo o processo de acesso e permanência destes estudantes na universidade. Pela presente pesquisa pretende-se compreender o conceito de meritocracia, suas implicações e a lógica meritocrática existente nas relações da Universidade especificamente com o público advindo das classes populares. A revisão bibliográfica articula o entendimento aristotélico de meritocracia, a origem elitista da universidade brasileira e as interpretações contemporâneas sobre o neoliberalismo. Conclui-se, deste estudo, que o mérito implementado pela nobreza era por nascimento; no período moderno, sob a democracia, é estabelecido o merecimento individual, a valorização do esforço, os talentos, permanecendo uma régia meritocrática. Tal lógica, constituída em uma sociedade de classes, segmenta por definição assimetrias, tornando o mérito injusto. Assim, diante da hipótese que sempre existirão lógicas meritocráticas, estão sendo realizadas entrevistas semi-estruturadas junto aos funcionários dos órgãos acadêmicos que se relacionam com estudantes "carentes", definem critérios de carência no acesso à UFRGS qual sejam: a SAE, COPERSE, para compreender o conceito de mérito existente e subjacente a essas práticas. Como resultados parciais da pesquisa destaca-se como práticas educativas meritocráticas da universidade: o vestibular, a láurea acadêmica, as relações hierárquicas de sala de aula; constatando que a política de cotas de acesso à universidade pública talvez componha redefina a nova lógica meritocrática, a qual não superará o atual quadro de aguda desigualdade social do Brasil.

094

TRAJETÓRIAS E LUGARES DE FORMAÇÃO DA DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA: DA PERSPECTIVA INDIVIDUAL AO ESPAÇO INSTITUCIONAL. *Heloiza Rodrigues, Viviane da Silva, Evanilda de Andrade Teixeira Fraga, Michele Aline Azevedo, Maria Isabel da Cunha (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa se propõe a mapear as diferentes alternativas e lugares de formação profissional do professor da educação superior. Como a legislação é omissa nesse sentido, as experiências são distintas e assumem múltiplas possibilidades. A perspectiva é tomar a: 1-Formação no território do trabalho. Para tal propõem-se o mapeamento dessas iniciativas e a análise das condições de institucionalização que apresentam, incluindo: o tempo de existência, avaliação e pesquisa acompanhamento da experiência; e a produção científica sobre ela; 2-Formação nos espaços/cursos que qualificam os sujeitos a disputar/manter a condição de docente da educação superior. Nesse aspecto os Programas de Pós Graduação seriam o espaço privilegiado de análise, incluindo os Cursos de Especialização em Docência Universitária e Cursos de pós-graduação *stricto-sensu*. O estudo das experiências procurará compreender as motivações que as provocam, a concepção que os mesmos têm de docência e como operacionalizam seus objetivos; o impacto dessas iniciativas nos saberes dos docentes; o impacto e comprometimento dessas iniciativas no espaço acadêmico, usando os procedimentos da pesquisa qualitativa e análise documental, as entrevistas e observações como principais instrumentos. Os estudos de Tardif, Gimeno Sacristan, Contreras, Lucarelli, Anasthasiou, André Candau, Bordas e Pimenta serão acionados como sustentação teórica da formação de professores e os estudos de Sousa Santos, Fernandez, Moraes e Leite auxiliarão com aportes na especificidade dos estudos institucionais e políticas de educação superior. Para estudar os lugares, tempos e espaços da formação as contribuições de Hargreaves e Ângulo constituirão em importante aporte para compreender a trajetórias e lugares de formação da docência universitária.

095

CONFIGURAÇÃO DOS TIPOS DE PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE A UFRGS: EM BUSCA DE UM MODELO. *Simone Gomes Costa, Marcos André Conte, Maria Estela Dal Pai Franco (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visou investigar como se configuram os tipos de produção acadêmica sobre educação superior na UFRGS, tendo em vista um modelo. Os objetivos foram: identificar as produções acadêmicas sobre educação superior, que têm como objeto de estudo a UFRGS; destacar as que registram ações para melhoria do ensino; classificar as produções a partir dos registros no Sistema de Bibliotecas (SABi); identificar novas categorias de classificação assentadas em convergências. A abordagem teórico-metodológica sustentou-se, basicamente, nas noções de espaço social (Hargreaves, 1999) e projeto como antecipação (Boutinet, 1996). A metodologia centrou-se na consulta a sites, como o do SABi, do CNPq e da Capes, bem como na aplicação de princípios de análise de conteúdo para identificação de convergência e na discussão de resultados sustentada nas noções de espaço social e projeto como antecipação. Os resultados mostraram que o modelo de produção acadêmica da UFRGS deve conter no mínimo três dimensões. Quanto aos documentos, os seguintes tipos são identificados: CD-ROMs; Eventos; Livros; Materiais visuais; Obras raras; Periódicos; Teses e dissertações. Mostrou-se procedente, também a origem dos trabalhos (ordem institucional, provenientes de estudos desenvolvidos por unidades e/ou departamentos e vinculados a grupos de pesquisa e/ou indivíduos). Outra dimensão identificada foi a do grande tema que indica estudos históricos, ligados a formação, a Pedagogia Universitária e gerais. Conclui-se, portanto que mesmo sendo sinalizadas diferenças por áreas de conhecimento, o modelo de tipos de produção acadêmica da UFRGS pode se constituir numa

matriz de no mínimo três dimensões: os tipos de produção, a origem dos documentos, o grande foco temático, enfatizando a Pedagogia Universitária. (PIBIC).

096 **MAPEANDO DISSERTAÇÕES E TESES SOBRE ALFABETIZAÇÃO, ALFABETISMO /LETRAMENTO E ANALFABETISMO NO RIO GRANDE DO SUL.** *Evelyse Ramos Itaquí, Iole Maria Faviero Trindade (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa "O estado do conhecimento dos estudos sobre alfabetização e alfabetismo/letramento (1961-2006)", vinculado ao projeto de pesquisa interinstitucional "Alfabetização no Brasil: o estado do conhecimento e a integração de pesquisadores". É uma pesquisa de caráter bibliográfico que visa mapear a produção científica em alfabetização dos Programas de Pós-Graduação das universidades do Rio Grande do Sul, tendo como foco inicial a análise de resumos de teses de doutorado e de dissertações de mestrado disponíveis no Portal da Capes. O levantamento realizado envolve os Programas de Pós-Graduação de quatro universidades públicas e seis universidades privadas. No ano de 2006, foram localizados 160 resumos no Portal da Capes, decorrentes das dissertações e teses produzidas no período de 1980 até 2004, sendo que desses resumos, 141 são de dissertações e 19, de teses. Entre as universidades públicas e privadas, o maior número de dissertações e teses produzidas encontra-se nos Programas de Pós-Graduação da UFRGS, formando um total de 52 dissertações e 17 teses. Somente entre as universidades privadas, os Programas de Pós-Graduação da PUCRS possuem o maior número de dissertações, totalizando 37 resumos, sendo também de um dos Programas desta universidade as duas teses produzidas em universidades privadas no período examinado. Os Programas de Pós-Graduação das demais universidades públicas examinadas totalizam 31 dissertações, enquanto, os Programas de Pós-Graduação das demais universidades privadas totalizam 21 dissertações. Tendo por referência esse mapeamento inicial, estamos realizando nova coleta de dados, procurando identificar as temáticas dominantes nos 160 resumos de dissertações e teses localizados no Portal da Capes, a partir dos conceitos de *alfabetização* e *alfabetismo/letramento* e *analfabetismo*. (BIC).

097 **PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE ENSINO SUPERIOR SOBRE A LITERATURA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.** *Ricardo Strack, Rochele Loguercio, Jose Claudio Del Pino (orient.)* (UFRGS).

A divulgação científica é um território a ser conquistado nas organizações de construção de conhecimentos e seu uso como instrumento pedagógico é o tema de nosso trabalho. Partindo da perspectiva de trazer para a educação em ciências e em química a literatura de divulgação científica (LDC) como um veículo para construção do conhecimento escolar e como alternativa ao livro-texto apresenta-se neste trabalho a percepção dos professores de química do Ensino Superior sobre a sua possibilidade de inserção na prática docente com a finalidade de facultar ao professor em formação o conhecimento deste recurso didático às suas aulas e que isso faça parte do currículo. Participaram 10 professores de diferentes áreas da Química do Ensino Superior que lecionam em cursos de formação de químicos, sendo entregue para leitura um livro que cumpra função de divulgação científica para cada professor. No primeiro momento houve a leitura dos livros, posteriormente foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com estes, registradas em meio magnético e transcritas para análise. As entrevistas tinham como ênfases centrais questões relacionadas com: a) a aceitação da LDC pelos professores universitários, por ser esta uma condição primária para o seu uso na prática docente e por estar permeada pelas noções de legitimidade e receptividade; b) a inserção na prática docente desta literatura, em todos os níveis de ensino, a partir da qual surge uma questão central destacada nas falas dos professores, qual seja; c) o tempo de aula. Por fim, uma outra ênfase levada às entrevistas referia-se a divulgação da ciência na mídia, o(s) responsável(is) e a(s) responsabilidade(s) da sua prática. Um dos principais resultados é que os professores não consideram essa literatura preferencial nas suas disciplinas. (BIC).

098 **UM ESTUDO SOBRE A ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE QUÍMICA DA UFRGS.** *Clarissa Rimoli Marques, Marcelo Leandro Eichler, Jose Claudio Del Pino (orient.)* (PUCRS).

O projeto proposto consiste na investigação da estrutura curricular do curso de química da UFRGS, investigando o sentido e a lógica da organização curricular das disciplinas oferecidas no decorrer dos anos neste curso. Portanto, que tipo de seletividade deve ser razoavelmente aplicada para extrair aqueles aspectos do conhecimento químico para serem abordados no nível superior? Neste projeto se buscam respostas para a questão colocada, e seguindo uma abordagem totalizadora do conhecimento químico, além da seletividade também interessa o problema da organização conceitual pertinente ao conhecimento químico, bem como analisar causas de mudanças decorrentes nos currículos. Reuniram-se informações a respeito do currículo de química da UFRGS desde 1972 até 2005 e foram identificadas as épocas que ocorreram mudanças significativas neste currículo. Esta análise foi baseada nas disciplinas constituintes do currículo e em seu número de créditos. Neste estudo foram identificadas cinco mudanças significativas nos currículos, em 1972, antes da fundação do Instituto de Química; em 1984; em 1994; em 1999; e em 2005. O currículo de 1972 é o currículo mais diferenciado dentre os cinco currículos estudados, pois estava estruturado em ênfases nas áreas de conhecimento, sendo as aulas de Bacharelado Ênfase em Bioquímica, Físico-química, Geoquímica e Tecnologia realizadas pela Escola de Engenharia. As aulas de Licenciatura em Ciências Habilitação em Química eram realizadas na Faculdade de Filosofia. Houveram mudanças acentuadas nas disciplinas de física e matemática, estas mudanças foram no sentido de uma diminuição no número de créditos oferecidos. Na

área de química orgânica, a disciplina de espectroscopia molecular orgânica só entrou em vigência no currículo a partir de 1999. (Fapergs).

099

O PROCESSO DE ESCOLHA PROFISSIONAL DOS ALUNOS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA ULBRA/CANOAS. Bianca Daniete Chimello Goulart, Tamara Polenz, Dorilda Grolli, Marcia Simone da Silva, Lauraci Dondé da Silva (orient.) (ULBRA).

Esta pesquisa busca realizar o levantamento de dados a respeito do processo de escolha profissional junto aos acadêmicos da Universidade Luterana do Brasil/ Canoas. Destaca as influências, as expectativas dos jovens e as atividades de que participaram durante o Ensino Fundamental e Médio, em relação à opção profissional, bem como a importância do trabalho de orientação e o nível de satisfação demonstrado em relação ao curso em andamento na Universidade. Este trabalho teve uma dimensão quantitativa e qualitativa em relação à análise decorrente de uma amostra representativa de alunos de todos os cursos de graduação da Universidade investigada. Para esta pesquisa a amostra foi composta por 164 entrevistas semi-estruturadas. Constatamos que as influências da família e dos professores na hora da escolha profissional tiveram grande destaque. Observou-se também, que é muito pequeno o número de alunos que realizaram as suas escolhas sem influências significativas, bem como o daqueles que tiveram a oportunidade de participar de atividades de Orientação Profissional em suas escolas. Foi sugerido pela maioria deles, a realização de um trabalho mais amplo nesta área, objetivando uma maior possibilidade de escolha consciente. Desta forma, estar-se-ia contribuindo para modificação de um dos índices constatados na pesquisa, onde 48% dos acadêmicos entrevistados trocariam de curso, o que demonstra a ineficácia ou inexistência de um Processo de Orientação Profissional. Este trabalho foi desenvolvido por acadêmicos do curso de Pedagogia na disciplina de Orientação Profissional durante o ano de 2005 e teve como fonte principal o livro Pedagogia em Conexão.

100

CICLOS DE VIDA DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS: VISITANDO A MEMÓRIA. Cecília Machado Henriques, Daniela Aimi, Estela Maris Giordani, Greice Scremin, Patrícia Stromm, Sílvia Maria de Aguiar Isaía (orient.) (UFSM).

O trabalho é recorte de uma pesquisa que investiga as trajetórias profissionais de docentes universitários, buscando apreender o movimento construtivo da vida profissional de professores de uma IES pública, tendo em vista seu modo de conceber a docência. A opção pelo ensino superior se dá pela inexistência de estudos sistemáticos e específicos sobre o tema em pauta. A pesquisa está sendo desenvolvida em três etapas distintas, porém inter-relacionadas. A primeira diz respeito a elaboração do perfil profissional-institucional dos professores da IES participante e já concluída. A segunda, em desenvolvimento, compreende a apreensão do movimento construtivo dos ciclos de vida profissional dos professores. O foco no momento é em uma auto-reconstrução biográfica, envolvendo 20 docentes de licenciatura e bacharelado, que estão situados nos anos iniciais, intermediários e finais da carreira. Cada sujeito narrou seu percurso profissional docente, buscando identificar as diferentes fases pelas quais passou, resgatando-as através da memória. A terceira etapa do trabalho abrange a construção de um aporte teórico e metodológico específico para o estudo sistemático da problemática apresentada. Na etapa em que se encontra a pesquisa, o objetivo é, pela materialização das narrativas, iniciar uma análise preliminar que revele os indicadores capazes de indicar o movimento possível das etapas da carreira docente pelo viés de cada sujeito. As análises preliminares indicam, entre outros, entrada circunstancial na carreira; falta de preparação específica para a docência; docência inicial respaldada por conhecimentos da área específica, pelos modelos de antigos professores e por pendores naturais; cursos de mestrado e doutorado como ponto de viragem na carreira; vida pessoal como elemento que marca a trajetória docente; consciência do papel de professor; implicação com a docência, como elemento que dá sentido a trajetória pessoal e profissional. (PIBIC).

Sessão 13 Sociologia

101

EMIGRAÇÕES NO SUL DO BRASIL: A INVISIBILIDADE DAS NECESSIDADES HUMANAS. Patrícia Nogueira Carré, Simaia de Figueiredo Ferreira, Mara Rosange de Medeiros, Vini Rabassa (orient.) (UCPEL).

O presente trabalho resulta de uma pesquisa que objetiva analisar as emigrações internacionais enfocando o processo de saída de brasileiros em busca de melhores condições de vida em outros países e as repercussões deste processo migratório no núcleo familiar desses sujeitos. A delimitação geográfica da pesquisa é a Mesoregião Sul do Rio Grande do Sul, sendo a mesma considerada como paradigma local de emigrações, considerando seu o contexto econômico regional como dispositivo em potencial para o processo emigratório de brasileiros em busca de suporte para o desenvolvimento pleno de suas necessidades humanas. A pesquisa apresenta caráter quanti-qualitativo, usando como instrumentos de coleta de dados entrevistas presenciais, as quais ocorrem com as famílias dos emigrados, que ficaram na região de origem, e entrevistas virtuais, que são realizadas com os emigrados. Os resultados apresentados são parciais, pois a pesquisa está na fase inicial da coleta de dados e, indicam, até o momento, uma forte relação entre as necessidades humanas básicas não satisfeitas e o processo de emigração. Sendo assim, até o momento,

podemos afirmar que o fator principal que instiga brasileiros a emigrarem é o fator socioeconômico, devido à falta de oportunidades vinculada ao desemprego, e ao difícil acesso e valorização do ensino de qualidade. Os países de destino escolhidos evidenciam o fluxo migratório para os Estados Unidos e o refluxo, ou seja, o retorno do imigrante ou de seus descendentes para o país de origem. Enfim, considerando os estudos realizados até o momento, constatamos que as emigrações, estão relacionadas com a necessidade de obtenção de um trabalho que satisfaça as necessidades humanas e que elas produzem repercussões no núcleo familiar. Porém, estas repercussões são de natureza ambígua, pois quando as conseqüências são positivas traduzem uma melhoria econômica da situação familiar, e quando negativas expressam a fragilização dos laços afetivos.

102

SOLIDARISMO EM COMUNIDADES REMANESCENTES DE QUILOMBOS NO RS. *Luciana Conceição Lemos da Silveira, Luiz Inacio Germany Gaiger (orient.) (UNISINOS).*

O subprojeto está vinculado à pesquisa "Teoria e práxis da economia solidária" do programa de pós-graduação em ciências sociais – Unisinos, que tem por objetivo principal a realização de um delineamento de proposições teóricas, para a investigação e a compreensão das condições de gênese da economia solidária, de seu desenvolvimento e possibilidades históricas. As atividades da pesquisa estão ordenadas em módulos temáticos, e um deles se refere à natureza e vínculo solidário, onde o subprojeto possui ligação direta. A finalidade do subprojeto é estudar as comunidades remanescentes de quilombos no RS, com as suas peculiaridades no que se refere aos vínculos solidários mantidos desde o início da escravidão até os tempos atuais. Princípios de autogestão, cooperação e solidariedade são visíveis, no Brasil e em diversos países (Gaiger, 1997). Atrás desse fato, encontra-se a crise estrutural do mercado de trabalho, com os agravantes das políticas sociais recessivas, que impuseram processos de fragmentação e de exclusão social nas últimas décadas. Os estudos realizados para construção do presente subprojeto, resultou em um trabalho de conclusão de curso com a perspectiva de um futuro aprofundamento empírico e a publicação de um artigo científico. A metodologia utilizada baseou-se em um estudo comparativo, descritivo e histórico. As comunidades de quilombo, atualmente, na sua maioria estão em situação de vulnerabilidade e risco social, provocando a migração dos quilombolas oriundos das zonas rurais para as cidades, somando-se a contingentes de desempregados. Algumas comunidades estão sendo orientadas por entidades governamentais ou não, a se readaptarem com as práticas da Economia Solidária, como por exemplo, o trabalho coletivo na própria terra, promovendo novos hábitos de consumo e promoção local associada à preservação do meio ambiente voltada para o consumo interno.

103

PRÁTICAS, SABERES E MODO DE VIDA DE PECUARISTAS FAMILIARES PRODUTORES DE QUEIJO SERRANO NA REGIÃO DOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA (RS). *Evander Eloi Krone, Renata Menasche (orient.) (UERGS).*

O presente trabalho analisa as práticas e saberes relacionados ao modo de vida de pecuaristas familiares produtores de um queijo típico da região dos Campos de Cima da Serra (RS), conhecido na região como Queijo Serrano. Os hábitos alimentares e os produtos tradicionais identificam e diferenciam e, portanto, marcam e delimitam fronteiras entre diferentes grupos sociais. Dada sua importância econômica, histórica e cultural, o Queijo Serrano tornou-se um produto tradicional desta região, carregado de simbolismo. Ao longo do tempo, o processo de produção do Queijo Serrano foi transmitido de geração a geração. Assim, mais do que um simples produto com características próprias da região, o Queijo Serrano configurou-se como um produto com identidade cultural. Os dados analisados foram coletados a partir de depoimentos, entrevistas – conduzidas por meio da aplicação de questionário semi-estruturado – e observação participante, realizados junto a famílias de pecuaristas familiares produtoras de Queijo Serrano. O trabalho analisa as relações existentes entre o modo de vida característico desses pecuaristas familiares e a produção artesanal do Queijo Serrano, evidenciando, entre outros aspectos, as práticas de sociabilidade, a organização do trabalho, os costumes e tradições associados ao produto em foco. O estudo é parte do Projeto de Pesquisa "Caracterização do Queijo Serrano como um produto com identificação geográfica do território dos Campos de Cima da Serra (RS)".

104

O CELIBATO MASCULINO E AS PERSPECTIVAS DE REPRODUÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR. *Milena Nunes Lopes, Anita Brumer (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo situa-se na temática da reprodução das unidades de produção familiares, focalizando principalmente a sucessão geracional, em que ocorre uma escolha entre o (a) herdeiro (a) da terra e os filhos não herdeiros desta parte do patrimônio familiar. Esses últimos, ao não encontrarem meios de sobrevivência no meio rural tornam-se candidatos potenciais à emigração. O aspecto particular de interesse deste trabalho é a desproporção do número de homens e mulheres jovens que permanecem no meio rural, decorrente deste processo migratório, resultando na incidência de um número significativo de chefes de estabelecimentos que permanecem solteiros, processo que tem sido chamado de celibato masculino. A questão central formulada para este trabalho, assim, é conhecer as condições de reprodução das unidades de produção familiar administradas por homens solteiros, tendo em vista a importância das tarefas desenvolvidas pelas mulheres na agricultura familiar. A hipótese central é que as unidades de produção familiares administradas por celibatários têm perspectivas de reprodução, no curto prazo, mas carecem de herdeiro(s) que possa dar continuidade à agricultura familiar (reprodução no longo prazo), contrariamente às unidades de produção familiar chefiadas por homens/mulheres casados. A pesquisa empírica foi

realizada no meio rural do município de Putinga que se localiza na região do Alto do Vale do Taquari, no Estado do Rio Grande do Sul. Foram entrevistados seis chefes de estabelecimento agropecuário solteiros e seis chefes de estabelecimento agropecuário casados, além de uma entrevista não diretiva com o Técnico da Emater do município.

105

GÊNERO, AGRICULTURA FAMILIAR E PLURIATIVIDADE NO RIO GRANDE DO SUL. *Carolina Braz de Castilho e Silva, Sergio Schneider (orient.) (UFRGS).*

Estudos recentes sobre a dinâmica da agricultura familiar no Rio Grande do Sul, com ênfase na pluriatividade, demonstraram que a combinação de atividades agrícolas e não-agrícolas podem influenciar no aumento da renda familiar, na melhoria das condições de vida, na composição das famílias e mesmo nas relações interpessoais de seus membros. Assim, este trabalho visa avançar nos estudos sobre a pluriatividade, procurando verificar suas repercussões sobre as condições de gênero. A hipótese que orienta o trabalho é de que as famílias pluriativas apresentam maior número de mulheres do que as famílias monoativas. Para testar esta hipótese escolheu-se dois municípios representativos da agricultura familiar gaúcha, Veranópolis e Três Palmeiras. O primeiro caracteriza-se pelo alto índice de pluriatividade e é localizado na Encosta Superior da Serra do Nordeste. O segundo caracteriza-se pelo baixo índice de pluriatividade e se localiza na microrregião de Frederico Westphalen. A partir da comparação pretende-se verificar em que medida o recurso a pluriatividade afeta as relações de gênero. As variáveis analisadas são o número de mulheres e a posição que ocupam nas famílias, sua idade, o tipo de atividade exercida, entre outros. A metodologia consiste na análise de dados obtidos por meio de questionários estruturados, aplicados através de amostragem sistemática aleatória por comunidade nos municípios citados. Os resultados preliminares indicam que nas famílias pluriativas de Veranópolis há maior permanência de mulheres. Porém, também indicam que as famílias monoativas de Três Palmeiras possuem um número maior de mulheres do que as pluriativas. Este trabalho está sendo desenvolvido através de bolsa PIBIC/CNPq e se insere no projeto Emprego e Renda no Meio Rural, coordenado pelo prof. Sergio Schneider (orientador) e financiado pelo CNPq. (PIBIC).

106

O BANCO DA TERRA: ANÁLISE DE IMPACTO NO EXTREMO SUL GAÚCHO. *Cláudio Becker, Nádia Velleda Caldas, Fernanda Novo da Silva, Vanessa Priebe Holz, Flávio Sacco dos Anjos (orient.) (UFPel).*

Não parece um exagero afirmar que as lutas sociais no campo, os avanços e recuos na solução dos graves problemas da agricultura e do mundo rural, confundem-se com a própria história nacional. A complexidade da "questão agrária" se transfere ao exame que fazemos sobre a atuação estatal neste âmbito, haja vista as inúmeras contradições no plano das políticas públicas voltadas para o mundo rural. O objeto dessa investigação converge no esforço de realizar uma reflexão sobre o "Banco da Terra", instituído em 1998 pelo governo federal. Entre os anos de 2000 e 2002 tem-se um contingente de 645 famílias beneficiadas pelo Banco da Terra. Depois de assentados, os agricultores têm até 20 anos para saldar sua dívida, incluindo três anos de carência, com juros que variam de 6 a 10% ao ano, o que seria o tempo necessário para que estes se estabelecessem na atividade e assim pudessem gerar renda para o início do pagamento. Transcorrido o prazo de carência, os agricultores estão conseguindo honrar seus compromissos correspondentes ao financiamento das propriedades? Partimos da premissa de que a resposta a esta indagação é fundamental para subsidiar a atuação estatal e corrigir algumas distorções. Por meio do questionário estruturado e do uso de programa estatístico (SPSS) busca-se dar cabo do problema de pesquisa, estabelecendo uma amostra de 60 famílias da microrregião de Pelotas a serem entrevistadas, entre as que foram beneficiadas pelo programa. Alguns resultados preliminares dão conta que todos os entrevistados trabalhavam na agricultura antes de contraírem o empréstimo, porém 21, 67 % não tinham experiência na atividade desempenhada atualmente. Os dados revelam ainda que um percentual considerável (15%) não conseguiu pagar a primeira parcela do empréstimo. Estas e outras estatísticas reveladas pelo estudo, carecem ainda de um estudo aprofundo, para somente então podermos afirmar se estes agricultores terão ou não, viabilidade na atividade agrícola. (PIBIC).

Sessão 14

Cidade: imagens e memórias A

107

EM BUSCA DE AUTENTICIDADE E LEGITIMIDADE – UM ESTUDO SOBRE MANIFESTAÇÕES CULTURAIS E POPULARES DE PORTO ALEGRE. *Gabriela Garcia Sevilla, Ruben George Oliven (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho dá continuidade à pesquisa apresentada no ano anterior, que visa compreender duas manifestações culturais e populares de Porto Alegre: o carnaval e o tradicionalismo, a partir da disputa ocorrida entre ambas em torno da construção de uma pista de eventos no Parque da Harmonia. Para tal intento, resgatamos a origem do desentendimento e o processo de sua resolução, partindo da evidência da discriminação sofrida pelo carnaval e da eficácia do discurso do movimento tradicionalista. Através desta análise, podemos destacar como conclusões parciais, que o êxito de uma (tradicionalismo) e o fracasso da outra (carnaval) pode ser explicado a partir da própria constituição da identidade dos grupos que elas representam e da construção de suas justificativas, enquanto manifestações autênticas e legítimas do estado e da cidade. O diferente uso dessas duas noções, do conceito de

cultura, além de aspectos morais, econômicos e étnicos permeia os dois discursos e deixam transparecer porque estes dois eventos, tão emblemáticos para o entendimento da dinâmica cultural e social de nosso município, são reconhecidos de formas tão distintas junto aos órgãos públicos, a mídia e a sociedade em geral. Esta problemática também, em nossa opinião, repõe o debate sobre identidade nacional versus identidade regional e a tensão entre o Rio Grande do Sul e o Brasil. Como método de pesquisa, utilizamos saídas de campo, entrevistas, conversas informais, análise de revistas e jornais e o documentário intitulado Harmonia, do cineasta Jaime Lerner. (PROBIC).

108

JOGAR, RECORDAR E VIVER: AS MEMÓRIAS E PRÁTICAS DE JOGADORES, PARTICIPANTES E SIMPATIZANTES DO FUTEBOL DE VÁRZEA NA CIDADE DE PORTO ALEGRE. BANCO DE IMAGENS E EFEITOS VISUAIS, LABORATÓRIO DE ANTROPOLOGIA SOCIAL, PPGAS / UFRGS. *Rafael Martins Lopo, Cornelia Eckert, Ana Luíza Carvalho da Rocha (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho, desenvolvido no âmbito do projeto “Banco de Imagens e Efeitos Visuais, Laboratório de Antropologia Social, PPGAS/UFRGS”, trata de um exercício etnográfico, ainda em andamento, junto à praticantes e participantes do futebol de várzea, dentre seus muitos campos e times, em sua maioria desconhecidos dos habitantes na metrópole de Porto Alegre. Os chamados “campos de várzea”, normalmente localizados em zonas periféricas, congregam, através de uma forte sociabilidade, jogadores, homens, mulheres, crianças e jovens de diferentes idades e lugares. A pesquisa procura descrever estas práticas e sociabilidades cotidianas, algumas típicas dos campos de várzea, assim como as histórias, personagens e lugares que marcam as experiências relacionadas ao viver urbano. Os momentos de informalidade e de divertimento nos campos de várzea são importantes para a troca e convivência da memória coletiva do grupo (Halbwachs), onde trajetórias singulares se reúnem em torno de uma troca de saberes que se dá pela prática e pela oralidade. Assim, no processo de pesquisa de campo, estas situações serão observadas e gravadas, afim de também problematizar e explorar a riqueza sonora e imagética da ambiência desta cidade moldada por campos, “areiões”, sociabilidades e personagens da várzea, “lugares de memória” (Le Goff), de rivalidade, prestígio e reconhecimento junto ao grupo de praticantes e participantes.

109

UNIDADES DE PAISAGENS DE PORTO ALEGRE: UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA A COMPREENSÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO. *Cléo Cunha Antonio, Heloisa Gaudie Ley Lindau, Claudia Luisa Zeferino Pires (orient.)* (ULBRA).

Esta pesquisa tem como objetivo principal propor uma nova leitura da paisagem em Porto Alegre, visando compreender a mesma através do tempo e espaço, bem como refletir sobre seus referenciais teórico-metodológicos para compreender seus significados. O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA – Lei Complementar 434/99), divide o território do Município de Porto Alegre, em áreas de Ocupação Intensiva e Rarefeita, que se caracteriza em Unidades de Estruturação Urbana, Macrozonas e Regiões de Gestão de Planejamento. Para tanto, a pesquisa embasa-se na macrozona Cidade Jardim, que contempla os bairros Ipanema, Vila Assunção, Vila Conceição, Pedra Redonda, Espírito Santo, Guarujá, Serraria, Cavallhada e Camaquã. Conforme o PDDUA, a Cidade Jardim traz como característica territorial, conjuntos residenciais, articulados com “elementos naturais”. Os procedimentos metodológicos foram: coleta de informações junto às secretarias do município de Porto Alegre, trabalho de campo, interpretação de imagens de satélites, análise de fotografias aéreas, levantamento e tratamento dos dados estatísticos a partir do Censo do IBGE/2000, bem como entrevistas com a comunidade local, e em escolas da rede Pública e Particular, para abranger a área pesquisada. A coleta de dados e análise das informações poderão auxiliar na caracterização da divisibilidade territorial da Cidade Jardim e assim compreender sua complexidade espacial através da paisagem. Neste contexto, a paisagem e seus significados poderão demonstrar com diversas relações sociais, culturais e econômicas, que estão sempre em transformação, atuam no espaço deixando marcas.

110

ESTUDO ANTROPOLÓGICO DE ITINERÁRIOS URBANOS, MEMÓRIA COLETIVA E FORMAS DE SOCIABILIDADE NO MEIO URBANO CONTEMPORÂNEO COM VISTAS A DINAMIZAÇÃO DO BANCO DE IMAGENS E EFEITOS VISUAIS/UFRGS. *Henrique Palaver Dallago, Cornelia Eckert (orient.)* (UFRGS).

Considerando-se que a memória dos habitantes das grandes metrópoles constitui-se no bojo das relações sociais cotidianas, trata-se de uma pesquisa antropológica em torno das versões e dos valores que fundam o viver na cidade contemporânea e das modalidades de recuperação e registro das experiências sociais que fundam o acontecimento urbano em suas múltiplas faces: encontros e desencontros coletivos, enraizamento e desterritorialização, desagregação e re-fundação de vínculos sociais, etc. À luz do estudo etnográfico das situações que traduzem as condições de vida dos grupos sociais no mundo urbano e de coleções documentais que refletem os signos identitários da cidade, em seus diferentes suportes (texto, som, foto, vídeo), e ao longo de suas conjunturas históricas diversas, esse Projeto de Pesquisa contempla a criação de uma base de dados etnográficos de Porto Alegre como procedimento metodológico que permite ao seu usuário a apreensão detalhada das estratégias múltiplas e diversificadas que os grupos urbanos vêm utilizando para a recriação de seus laços de identidade, pertencimento e territorialidade no mundo urbano contemporâneo. Assim, investe-se na recuperação de trajetórias sociais de indivíduos e/ou grupos no meio urbano como lugares de registro, divulgação e/ou preservação da memória coletiva na sociedade

contemporânea através do cruzamento de diversos documentos sobre a cidade de Porto Alegre nas suas mais diversas linguagens (sons, vídeos, textos e fotografias) no intuito de permitir aos pesquisadores do Banco de Imagens um percurso nas camadas da memória coletiva dos habitantes da cidade.

111

O UNIVERSO DO TRABALHO E SEUS RITMOS: ESTUDO DAS SONORIDADES ASSOCIADAS AO TRABALHO EM ACERVOS NA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Priscila Farfan Barroso, Ana Luiza Carvalho da Rocha (orient.) (PUCRS).*

Este trabalho, em fase inicial, trata de um estudo antropológico de memória coletiva, itinerários urbanos e cotidiano, tendo como foco as sonoridades associadas ao universo do trabalho em Porto Alegre - RS. O material de estudo origina-se do acervo de imagens sonoras captadas nas ruas da cidade por pesquisadores do BIEV, ao longo de 2004 e 2005 além de pesquisa em acervos de museus, arquivos e centros de documentação de imagens e sons locais. A partir das sonoridades que compõem o gesto de algumas profissões características do contexto urbano, busca-se perceber as diversidades de experiências do ato de trabalhar na cidade. A intenção da pesquisa é contribuir para a compreensão da escuta etnográfica na pesquisa em acervos de sons do Banco de Imagens e Efeitos Visuais (BIEV), onde ela se origina, em particular dos sons do trabalho na cidade, na tentativa de pensar as sonoridades que contemplam alguns lugares do espaço urbano porto-alegrense (Navegantes, Centro, Cidade Baixa, etc.) associado a fábricas, feiras e indústrias, etc., bem como compreender as mudanças na paisagem sonora que neles se operaram nas últimas décadas.

112

NARRATIVAS URBANAS E ETNOGRAFIA NAS CIDADES BRASILEIRAS: TRAJETÓRIAS TEÓRICO- METODOLÓGICAS DE PESQUISADORES ANTROPÓLOGOS SOBRE O FENÔMENO URBANO E A SOCIEDADE BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA. *Aline de Oliveira Kerber, Cornelia Eckert (orient.) (UFRGS).*

Desenvolve-se pesquisa IC no projeto de Ana Rocha e Cornelia Eckert que trata da pluralidade de tradições que delimitam o panorama da Antropologia urbana no Brasil – a partir da produção de documentários dedicados as diferentes versões do pensamento antropológico sobre as cidades brasileiras, a partir das trajetórias de antropólogos e do contexto social de suas obras, no âmbito de uma proposta de consolidação das linhas de pesquisa Urbanização, Sociedades Complexas e Cultura e Antropologia Visual e Imagem. Este trabalho abrange a decupagem, roteirização e edição de coleções etnográficas tratadas no Projeto Banco de Imagens e Efeitos Visuais que se dedica ao estudo antropológico de trajetórias e memória coletiva dos habitantes na cidade. Metodologicamente analiso o percurso de conformação do pensamento antropológico sobre a cidade moderna de Ruben George Oliven como um dos principais antropólogos que pesquisam a cidade ao longo das transformações históricas profundas em seu objeto de estudo. A pesquisa utiliza o recurso da interpretação do registro videográfico, como parte do processo de compreensão do ato de narrar as formas de vida nas modernas cidades urbano-industriais. (Fapergs).

Sessão 15

Formação e Atualização de Professores A

113

CONDIÇÕES OFERECIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE ESTÁGIOS CURRICULARES EM CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA CIDADE DE SANTA MARIA/RS. *Edna Falcão Dutra, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.) (UFSM).*

Os Estágios Curriculares (EC) são considerados instrumentos fundamentais no processo de formação inicial de professores, pois auxiliam o estagiário a compreender o mundo do trabalho e preparar-se para enfrentá-lo, e podem contribuir para a formação de sua consciência político-social. Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa que estudou os condicionantes para a tutoria na realização de EC em Cursos de Licenciatura (CL), com o objetivo de analisar as concepções e as expectativas em relação aos EC apontadas por estagiários, a organização desse processo em CL e as condições oferecidas pelas Escolas de Educação Básica (EEB) para o seu desenvolvimento. Nele apresentamos os resultados referentes aos dois últimos aspectos. Para a coleta de informações, usamos questionários distribuídos aos estagiários de CL da UFSM. Nas EEB, os estagiários recebem orientações da Equipe Diretiva e do professor titular da turma; essas giram em torno de conteúdos conceituais da matéria a ser tratada e de como agir em caso de indisciplina dos alunos. As condições oferecidas para a realização de EC são as mesmas oferecidas aos professores efetivos. Os estagiários alegam estar inseguros para realizar seus EC devido a pouca prática, desenvolvida durante a graduação, sobre situações de ensino. Conforme a maioria dos relatos, os CL proporcionam ao estagiário uma formação voltada à pesquisa numa área básica específica e não à sua atuação como futuro professor. As evidências permitem afirmar que há falhas na preparação do estagiário devido à falta de interação entre as IES e as EEB. A sistematização dessas constatações, para uso em discussões, permitirá a compreensão dos papéis que cabem a essas instituições durante a realização dos EC e, assim, contribuir para o aperfeiçoamento desse processo.

114

O DISCURSO DO PROFESSOR NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA. *Luize Sehn, Regina Maria Varini Mutti (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa, que se encontra em andamento, faz parte do Projeto: "Criatividade no discurso pedagógico: o professor que ensina com o computador", vinculado ao "Grupo de Pesquisas sobre Educação e Análise de Discurso" e ao Programa Comunidades Virtuais de Aprendizagem – PROVIA/FACED/UFRGS. Com base no referencial teórico da Análise de Discurso, busca efeitos de sentidos referentes à posição do professor que atua no laboratório de informática na escola, visando ao estudo do modo como está se constituindo uma nova memória pedagógica, a partir da prática de ensino com a tecnologia digital. O recorte analisado foi obtido mediante entrevista gravada e transcrita, realizada com professor-orientador do laboratório de informática de uma escola pública, no qual narra o seu trabalho junto aos alunos das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Os resultados parciais das análises apontam à busca de forte articulação entre saberes especializados do campo da tecnologia e os da educação, dos quais o sujeito se apropria e recria. Mostram-se efeitos de sentidos, tais como: humanização do espaço do laboratório por meio de atividades preparatórias; distribuição do tempo, de modo a atender a objetivos do domínio da ferramenta pelos alunos das diversas classes e às demandas de "pesquisa" e outras atividades das disciplinas curriculares; agendamentos de monitorias; por meio dessas práticas percebe-se que o laboratório de informática está mobilizando a memória pedagógica em construção na escola. (BIC).

115

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E CONSTRUÇÃO CRÍTICA DE CONTEÚDOS PROJETO CONJUNTO UNIVATES/UPN. *Flaviane Predebon, Michelle Camara Pizzato (orient.)* (UNIVATES).

Esta pesquisa, proposta sob o marco do convênio de cooperação entre Universidad Pedagógica Nacional (Colômbia) e UNIVATES (Brasil), parte do reconhecimento da importância do trabalho colaborativo entre coletivos de aprendizagem de diferentes instituições, para o melhoramento dos programas de formação inicial e continuada de docentes na área de Ciências e Matemática nos níveis básico e médio. A pesquisa se inscreve na perspectiva de investigação curricular de caráter qualitativo, e pretende precisar as relações entre as propostas de formação de docentes de Ciências e Matemática das duas instituições, especialmente no que diz respeito à formulação de conteúdos curriculares. Sob a orientação metodológica da investigação-ação, as primeiras atividades desenvolvidas basearam-se na determinação de um problema curricular comum aos dois corpos docentes - a interdisciplinaridade -, na escolha do referencial bibliográfico para auxiliar na resolução do problema e na leitura e discussão conjunta destes referenciais. Destas ações, que promoveram uma melhor compreensão das definições, conceitos e significados que circundam o problema em estudo, elaborou-se um instrumento de coleta de dados para analisar como tal problema se dá nas propostas curriculares investigadas. Tomou-se, para análise, os planos de ensino dos professores e suas respectivas ações em sala de aula. Os resultados apontam uma não-correspondência direta entre ações docentes e planos de ensino, além da diversidade de posturas dos professores quando da tentativa de identificar e efetuar as possíveis soluções para o problema definido por eles próprios. (Fapergs).

116

INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E PROGRAMA DE APRENDIZAGEM. *Elizandra de Mendonça Marques, Maria Isabel da Cunha (orient.)* (UNISINOS).

O presente trabalho é um recorte do Projeto de Pesquisa intitulado "Pedagogia Universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais", com abordagem qualitativa da pesquisa usando princípios etnográficos. A discussão sobre a formação inicial de professores é uma temática que tem freqüentado os diversos espaços de debates no cenário brasileiro. A proposta curricular trazida pela UNISINOS através da implantação dos Programas de Aprendizagem (PA), assume uma possibilidade de transgressão, nesse sentido o PA é compreendido como uma inovação no contexto universitário, passando de uma forma disciplinar unidirecional centrada no ensino para uma centralidade na aprendizagem por meio da inserção na prática e na pesquisa como princípio educativo. Os Programas de Aprendizagem são subdivididos em Atividades, ofertadas a cada semestre para a matrícula dos alunos. O currículo dos Cursos de Licenciaturas contempla dois blocos: um de Programas de Aprendizagem Compartilhados, que é geral para todas as Licenciaturas, e outro de Programas de Aprendizagem Específico, que propõe Atividades Específicas ligadas ao campo de conhecimento aplicado de cada Curso. O objetivo da implantação do PA dentro da Universidade é justamente no sentido de superar a dualidade histórica e cultural da formação de professores em sua base epistemológica e pedagógica. Como procedimento de pesquisa foram aplicados questionários semi-estruturados para avaliar o processo de trabalho nas turmas do PA Formação Docente. Os resultados da avaliação realizada configuraram as seguintes categorias: acolhimento; narrativas; trabalho coletivo; diversidade epistemológica; relação teoria-prática. Palavras-chaves: Formação Inicial; Inovação Pedagógica; Programa de Aprendizagem. (Fapergs).

117

A FORMAÇÃO DOS MONITORES DA CASA FAMILIAR RURAL DE FREDERICO WESTPHALEN. *Camila Lombard Pedrazza, Marlene Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa está inserida no Projeto *Pedagogia dos tempos/lugares alternados na formação do técnico agrícola: um estudo comparativo das experiências da FUNDEP e do ITERRA* com apoio do CNPq. Justifica-se pela contribuição que poderá oferecer, tanto para as experiências pedagógicas das Casas Familiares Rurais-CFRs quanto para um maior conhecimento e reflexão sobre a formação de professores. Objetiva investigar como é feita a formação dos monitores e quais são as dificuldades encontradas, na Pedagogia da Alternância, que vem sendo aplicada pela Federação dos Trabalhadores da Agricultura-FETAG/RS, na CFR de Frederico Westphalen. Destaca-

se, como metodologia, o estudo de caso, entrevistas, visita à CFR e observações dos monitores e de outras pessoas envolvidas nesse processo, além de leituras e revisão bibliográfica. A partir de leituras e das visitas à FETAG e à CFR de Frederico Westphalen percebe-se que o desafio desta experiência é construir uma verdadeira alternância, que integre, no processo de formação, os conteúdos e as vivências dos alternantes no meio escolar e familiar, numa dinâmica capaz de reconhecer as diferenças e os paradoxos presentes no universo da escola, da família e dos seus diversos atores. Alguns resultados preliminares apontam para a carência de material sobre Pedagogia da Alternância e a necessidade de aprofundar estudos sobre experiências nesse campo. Pode-se constatar, a partir da visita à CFR de Frederico Westphalen, que essa experiência não resolve o problema da educação rural vinculada aos modelos de agricultura adotados no Brasil, atualmente o do agronegócio. Mas, ela é uma oportunidade de efetiva articulação entre trabalho produtivo e educação escolar e preocupa-se com a formação integral do educando e com sua participação em processos de constituição de uma cidadania ativa. Com isso, inova em relação à inexistência de uma educação rural voltada aos agricultores familiares. (PIBIC).

118

A PRODUÇÃO DE MÚLTIPLAS HISTÓRIAS DE ALFABETIZAÇÃO. *Liciane Ledur, Iole Maria Faviero Trindade (orient.)* (UFRGS).

Ao interpretarmos a memória como um conjunto de fragmentos dispersos, submissa aos caprichos da reminiscência e elaborada pelo jogo da lembrança e do esquecimento, surpreendendo o sujeito que lembra a sua história, o modo pelo qual recorda seu passado e atribui a este um sentido, valemo-nos de campos como os dos Estudos Culturais, dos estudos pós-estruturalistas e dos estudos pós-modernos para analisar artefatos e práticas que constituíram determinadas identidades alfabetizadas. Devemos ressaltar ainda que o campo dos Estudos Culturais, que orienta a pesquisa por nós desenvolvida, propõe uma nova interpretação da cultura, de seus artefatos culturais e dos discursos e vozes por eles examinados, sem o privilégio de um conjunto de grandes obras cuja produção e apreciação seria privilégio de um grupo restrito de pessoas. Dessa forma, a cultura corresponde ao modo de vida global de uma sociedade, vozes e artefatos podem ser interpretados como produtos de uma época, de discursos circulantes e de contextos específicos. Por sua vez, os estudos pós-modernos e os estudos pós-estruturalistas, se associam aos Estudos Culturais para ilustrar a invenção de práticas discursivas reconhecidas como "modernas", "mais modernas" ou "novas" e que se sobrepõem a outras que passam a ser consideradas "tradicionalistas", "menos científicas" e "antigas", à medida que o conhecimento muda, se transforma, se amplia e se diversifica. Tais alquimias permitem apresentar as vozes de 30 depoentes, nascidas/os entre 1890 e 1960, a partir de narrativas quanto a sua alfabetização, formação e/ou atuação docente, como também, através da apresentação de documentos pessoais alcançados pelos/as entrevistados/as ou localizados por nós a partir de sua menção nas entrevistas, com vistas a produzir uma história da alfabetização do Rio Grande do Sul. (PIBIC).

119

HISTÓRIA DAS LICENCIATURAS DA UFRGS: UMA CONSTRUÇÃO. *Flavia Renata Pinto Barbosa, Aline Manara Gravy, Elizabeth Diefenthaler Krahe (orient.)* (UFRGS).

Partindo da Pesquisa Modificações Curriculares na formação de professores para a Educação Básica: conseqüências das determinações legais do MEC-BRASIL em licenciaturas no RS, tornou-se necessário, para fins de contextualização, resgatar a história da UFRGS, bem como o histórico de seus cursos de licenciatura, desde a criação até o período da Reforma Universitária na década de 1970. Apresenta como objetivo evidenciar as racionalidades técnica e prática nos cursos de licenciatura da referida universidade, assim como indicar possíveis pontos de debates e discussões que estão presentes neste momento em que as Instituições de Ensino Superior se defrontam com propostas curriculares embasadas na racionalidade prático/reflexiva frente às práticas pedagógicas universitárias muito fortemente influenciadas na racionalidade técnico/instrumental. O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica. Os resultados da pesquisa indicam que desde a origem das licenciaturas da UFRGS até a Reforma Universitária da década de 1970 os currículos eram baseados em uma racionalidade técnica/instrumental. As Licenciaturas, neste intervalo, superior a 30 anos, permaneceram como apêndices dos bacharelados, sem identidade própria, formando técnicos que atuavam em sala de aula. (Fapergs).

120

MODIFICAÇÕES CURRICULARES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: CONSEQÜÊNCIAS DAS DETERMINAÇÕES LEGAIS DO MEC-BRASIL EM LICENCIATURAS NO RS. *Aline Manara Gravy, Flávia Renata Pinto Barbosa, Elizabeth Diefenthaler Krahe (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa busca explicitar e analisar o processo de construção dos currículos das Licenciaturas da UFRGS em comparação com os de duas outras Instituições no Rio Grande do Sul, uma privada e outra comunitária, frente às demandas legais (em especial a Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Resolução CNE/CP 1 de 2002 e Resolução CNE/CP 2 de 2002) na perspectiva de evidenciar as mudanças e continuidades decorrentes dos processos de reformulação destes currículos. Como escolha metodológica optou-se pelo método comparativo, dividido em contextualização, compreensão dos dados obtidos, justaposição dos elementos encontrados e comparação. Esta pesquisa está em andamento, mas já é possível apontar algumas considerações no que diz respeito à UFRGS. Nesta Universidade, desde os anos 1990 discute-se as diferentes realidades das suas licenciaturas através do grupo de Trabalho Licenciaturas (GT Licenciaturas) da Faculdade de Educação e do Fórum das Licenciaturas. Em 2002 é criada a Coordenadoria das Licenciaturas que teve um papel fundamental na reestruturação dos currículos,

servindo de suporte para as Comissões de Graduação e fomentando discussões articulando alunos, professores e diversos órgãos da Universidade para a reelaboração dos currículos dentro dos pressupostos legais. Comparando currículos de décadas anteriores e os atuais percebe-se indícios de uma mudança de racionalidade, de técnico-instrumental para prático-reflexiva, uma vez que estes novos currículos possuem uma identidade própria, independente dos Bacharelados e, com a inserção desde o início dos estudos de graduação no cotidiano escolar, tendem ao desenvolvimento de um profissional autônomo e reflexivo. (BIC).

Sessão 16 Psicologia e Trabalho

121

ÂNCORAS DE CARREIRA DE PSICÓLOGOS EGRESSOS DA UFRGS E AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA OS CURSOS DE PSICOLOGIA. *Michelle Deluchi, Maria Celia Pacheco Lassance (orient.)* (UFRGS).

Nos anos de 2004 e 2005 realizou-se um estudo com psicólogos egressos da UFRGS, o qual objetivou dados que pudessem ajudar no processo da reforma curricular. Durante a análise dos resultados, houve necessidade de saber que motivações orientaram as escolhas profissionais desses psicólogos. Para esse fim utilizou-se o Levantamento de Inclinações Profissionais (Schein, 2002), um questionário que solicita ao respondente uma avaliação das decisões de carreira, tipificando-as em oito Âncoras de Carreira: TF (técnico funcional), AG (administrativa geral), AI (autonomia e independência), SE (segurança e estabilidade), CE (criatividade empreendedora), VS (vontade de servir; dedicação a uma causa), PD (puro desafio) e EV (Estilo de vida). O instrumento foi enviado por e-mail a todos os participantes da pesquisa dos egressos. Os resultados apontaram que, para a maioria dos respondentes, as decisões profissionais baseiam-se nas âncoras VS e EV, o que pode estar relacionado a representação social do psicólogo, como um profissional de auxílio e assistencialista. Concomitantemente a esse resultado, os aspectos gerenciais e administrativos não são as questões centrais para as escolhas da maioria dos profissionais. O elevado percentual de participantes que desconsideraram esses aspectos pode refletir a falha das competências de liderança e de gerenciamento exigidas pelas Diretrizes Curriculares estabelecidas para os cursos de Psicologia. As competências e habilidades gerais determinadas são: a atenção à saúde, a tomada de decisão, a comunicação, a liderança, a administração e gerenciamento e a educação permanente. A reformulação do currículo da UFRGS deverá considerar o incentivo ao empreendedorismo e liderança, aspectos que aparentemente encontram-se falhos no currículo da graduação.

122

GINÁSTICA OLÍMPICA: PORQUE ESTA ESCOLHA? *Fernanda Tôrres Faggiani, Nara Schmidt de Lima (orient.)* (PUCRS).

O presente trabalho visa compreender quais são os fatores motivacionais dos atletas de equipes de competição da Ginástica Olímpica para a prática deste esporte. Além disso, investigar a relação existente entre estes fatores motivacionais e a satisfação dos atletas na prática desta modalidade. Participaram do estudo seis atletas, na faixa etária entre 9-16 anos, de ambos os sexos. As entrevistas foram analisadas através da técnica de análise de conteúdo. Os resultados apontam que a motivação dos atletas para a prática desta modalidade está diretamente ligada com a competição e com as recompensas. A rotina intensa de treinos é cansativa, mas não desmotiva os atletas que estão focados no aperfeiçoamento de suas habilidades visando cada vez mais conquistas. A satisfação dos atletas está ligada a motivações extrínsecas, onde a recompensa através de vitórias, viagens e medalhas são o que mais importa atualmente.

123

IMPLICAÇÕES DAS METAMORFOSES DO TRABALHO NA SAÚDE DE TRABALHADORES DOMICILIARES EM BANCAS DE PESPONTO NA INDÚSTRIA CALÇADISTA. *Elisângela Cristina de Lima, Daniela de Figueiredo Ribeiro (orient.)* (Uni-FACEF).

O atual projeto de pesquisa tem como objetivo investigar as concepções e vivências de trabalhadores domiciliares em bancas de pesponto da indústria calçadista, sobre a relação entre saúde e trabalho. O conceito de saúde atualmente é considerado como um caminho pessoal e original em direção ao bem estar físico, psíquico e social, tendo sérias implicações com o mundo do trabalho. Neste âmbito, como resultado da globalização, houve um aumento nos processos de terceirização da economia tendo ocorrido, com isso, um retrocesso relativo aos direitos trabalhistas, com conseqüências para o trabalhador como o aumento de carga horária e menor respaldo social. Portanto, o objetivo do atual estudo é verificar como estes trabalhadores "informais" vivenciam e concebem seus processos de saúde e doença neste contexto. Será, então, realizada uma pesquisa de campo, que ocorrerá em duas etapas: A) Fase exploratória, onde serão realizadas observações participantes nas residências onde funcionam bancas de pesponto, com vistas ao conhecimento do contexto onde os participantes da pesquisa se inserem; B) Fase focalizada, onde serão realizadas entrevistas individuais com os participantes selecionados na etapa anterior, sobre o tema central da pesquisa: a relação entre saúde e trabalho. Os dados serão analisados por meio de uma análise de conteúdo tradicional, sendo que o contexto de produção dos relatos e o contexto social mais amplo deverão servir como pano de fundo para a compreensão do ponto de vista dos sujeitos.

124

DIVERSIDADE SEXUAL E TRABALHO: REINVENÇÕES DO DISPOSITIVO. *Manoela Carpenedo Rodrigues, Eliana Quartiero, Henrique Caetano Nardi (orient.)* (UFRGS).

O estudo em questão visa a esclarecer de que maneira a diversidade sexual pode influenciar na trajetória profissional dos jovens. Partimos do pressuposto que a estilística de vida construída a partir de uma sexualidade não heteronormativa promove um posicionamento diferente dos jovens no mundo do trabalho. A metodologia de análise das relações entre sexualidade e trabalho seguiu os princípios da pesquisa-intervenção. Nosso corpus de pesquisa é formado pelos diários de campo com os relatos de um ano de observação-participante em um grupo de jovens que freqüentavam um projeto denominado "Saíndo do armário e entrando em cena", promovido pela ONG nuances. Trata-se de um grupo de jovens fragilizados socialmente e subjetivados no inverso a norma sexual socialmente imposta (homossexuais e transexuais). A análise dos relatos buscou seguir os passos da reflexividade reflexa tal como descrita por Bourdieu (1998). Os resultados apontam para dois tipos distintos de inserções desses jovens no mercado. A primeira se caracteriza pela precariedade, expondo, dessa maneira, o enfraquecimento do exercício da cidadania devido à fragilidade dos suportes sociais; fato que propicia a adesão desses jovens ao mercado informal e a prostituição. O segundo modo, acessado pelos jovens com maior capital cultural, possibilita aos sujeitos circularem dentro do mercado formal (mas com algumas restrições), e, ainda, a adesão de alguns jovens a programas governamentais que proporcionam formação para o trabalho. (PIBIC).

125

O COTIDIANO DE CRIANÇAS QUE TRABALHAM EM BANCAS DE PESPONTO DOMICILIARES: TRABALHO INFANTIL NA INDÚSTRIA DO CALÇADO. *Marília Batarra Lima, Daniela de Figueiredo Ribeiro (orient.)* (Uni-FACEF).

De acordo com a literatura especializada, o trabalho infantil é um problema ainda muito presente na realidade de uma cidade industrial do interior de São Paulo. Este problema tem sido tratado com certa naturalidade por algumas autoridades locais, mas também tem sido alvo de críticas e decorrentes reformulações no sistema produtivo local. A produção de calçados masculinos, principal atividade econômica da cidade, há alguns anos passou por um significativo processo de terceirização, sendo que parte da produção começou a ser realizada em bancas de pespontos, montadas dentro das residências. Como o trabalho realizado é manual, todos os membros da família acabam se envolvendo, inclusive as crianças. Diante desta realidade, faz-se necessário compreender como as famílias se estruturam e se organizam em um local onde se misturam as esferas doméstica e de trabalho. É importante compreender a maneira com que os adultos lidam com as crianças, além do impacto desta nova forma de organização do sistema produtivo na vida afetiva, social e escolar das crianças. O atual projeto se trata de uma pesquisa qualitativa, etnográfica, que visa compreender como as crianças que trabalham interpretam e reagem à realidade em que vivem. O pesquisador deve se aproximar da vida concreta dos participantes, buscando compreender os vários aspectos que se conjugam na sua vivência cotidiana. A coleta de dados ocorrerá em duas etapas, a primeira pode ser chamada de fase exploratória, onde serão realizadas observações participantes em residências onde funcionam bancas de pesponto. O objetivo desta etapa é coletar dados sobre o contexto geral onde vivem as crianças e suas famílias. A segunda etapa, ou fase focalizada consistirá na realização de entrevistas individuais, semi-estruturadas, com os participantes já identificados na fase anterior. As entrevistas serão gravadas e transcritas na íntegra, com os significados latentes das falas compreendidos à luz do contexto mais amplo inserido.

126

A FÁBRICA NO LAR: TRABALHO E DINÂMICA FAMILIAR NA VISÃO DE MULHERES PROPRIETÁRIAS DE PESPONTO DOMICILIAR DE CALÇADOS EM UMA CIDADE INDUSTRIAL. *Vilma de Oliveira Feliciano, Daniela de Figueiredo Ribeiro (orient.)* (Uni-FACEF).

A cidade industrial onde será realizada a pesquisa possui uma especificidade decorrente do recente processo de terceirização e aumento do setor informal da economia que é a ocorrência de oficinas de trabalho localizadas dentro das residências chamadas bancas de pesponto. O presente projeto visa caracterizar por meio de uma abordagem qualitativa e etnográfica as atividades de trabalho e as relações familiares de mulheres que tem parte da produção fabril dentro de suas casas. Será realizada uma pesquisa de campo cuja coleta de dados se dará em duas etapas. A primeira delas a fase exploratória ocorrerá por meio de Observação Participante com o objetivo de uma caracterização do contexto onde se inserem os participantes da pesquisa além de uma aproximação com o seu cotidiano. A segunda etapa fase focalizada se dará por meio de entrevistas individuais semi estruturadas com mulheres selecionadas na etapa anterior. O número de participantes da pesquisa não deve ser determinado a priori devendo ser o suficiente para permitir tanto a reincidência quanto a diversidade de informações de modo que as semelhanças e as diferenças possam ser apreendidas. As entrevistas serão gravadas e transcritas na íntegra e em seguida uma análise de conteúdo tradicional. A análise de dados será feita através da busca do significado latente das falas dos sujeitos e dos comportamentos observados interligando-os ao contexto mais amplo em que se inserem.

127

CONCEPÇÕES DO LAZER E VIVÊNCIAS DO COTIDIANO: O CASO DOS ATORES SOCIAIS PROVENIENTES DO TRABALHO DOMICILIAR NO SETOR CALÇADISTA. *Suzi Mara Freitas, Daniela de Figueiredo Ribeiro (orient.)* (Uni-FACEF).

Analisando a relação entre trabalho e lazer, é possível identificar que este vem, ao longo da história da civilização humana, sofrendo mudanças significativas quanto ao seu conceito e práticas. Dentre tais mudanças, é relevante

destacar a Revolução Industrial e o avanço tecnológico, que ao proporcionar a ascensão do sistema capitalista, tornou-se um fator essencial e determinante para a presente situação do grupo pesquisado, cuja característica principal é fazer parte do setor domiciliar e informal. Os participantes da pesquisa são trabalhadores de bancas de pesponto, que vivem em uma cidade industrial localizada no interior do estado de São Paulo. Com base nesse cenário, observa-se a importância de se verificar como estes utilizam o tempo livre e vivenciam o lazer. Para isso será realizada uma pesquisa de campo, sendo que a coleta de dados acontecerá em duas etapas: A) Fase exploratória, quando será realizada observação participante nas residências, visando uma maior compreensão do contexto em que os sujeitos da pesquisa se inserem; B) Fase focalizada, em que serão realizadas entrevistas individuais com os participantes identificados na etapa anterior. As entrevistas serão gravadas e transcritas na íntegra para posterior análise. Será realizada uma análise de conteúdo tradicional e os resultados serão interpretados à luz do contexto sócio-histórico mais amplo e ao contexto de produção dos relatos.

128

UM OLHAR SOBRE A SAÚDE MENTAL DA GUARDA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE.

Rodrigo Beier Camaratta, Tatiana Baierle, Alvaro Roberto Crespo Merlo (orient.) (UFRGS).

O ambiente no qual o homem se insere afeta diretamente sua constituição enquanto sujeito. A singularização se estabelece em função de seu passado, de sua história e da estrutura da personalidade de cada pessoa. É esta, balizadora do modo como ele se relacionará com o ambiente desde a percepção deste até a transformação de si mesmo. Neste sentido, o trabalho ocupa papel importante no que concerne à produção de subjetividade, visto que é central na manutenção da vida na sociedade capitalista. Na relação com o trabalho o sujeito vai experimentar situações de prazer e sofrimento. Partindo deste entendimento, a presente pesquisa tem como foco conhecer a implicação do atual modo de organização da Guarda Municipal de Porto Alegre na dinâmica saúde/sofrimento mental de seus trabalhadores. Entendendo estes como servidores públicos municipais, inseridos diretamente no contexto da segurança urbana. Para tanto, se utilizará do referencial teórico e metodológico da Psicodinâmica do Trabalho, o qual enfatiza o coletivo, a saúde e não a patologia, bem como, a valorização da vivência cotidiana. Os procedimentos metodológicos incluem pesquisa documental, observação das rotinas de trabalho, entrevistas individuais e discussões em grupo. Esta pesquisa se encontra em fase inicial de coleta de dados.

129

TRABALHO E JUVENTUDE: INTERVENÇÕES FOTOGRÁFICAS.

Sílvia Reis, Jaqueline Tittoni (orient.) (UFRGS).

Este estudo integra-se ao projeto de pesquisa “subjetividade e trabalho: cooperação, autogestão e solidariedade produzindo “novos” modos de trabalhar”, analisando a experiência de jovens ligados ao programa do governo federal “Consórcio Social da Juventude”. Este programa foi realizado por um grupo de entidades comunitárias e sociais, sendo que a Griffe do Morro da Cruz foi responsável pela formação em costura. O programa envolveu 25 jovens daquela região, de 16 a 24 anos, pelo período de 4 meses. Este estudo expressa uma intervenção fotográfica que registrou olhares dos jovens sobre esta experiência de formação e os efeitos nos modos de sujeição ao trabalho associados. Nossa análise parte dos modos de subjetivação na perspectiva foucaultiana, enfocando o trabalho como jogos de poder. Nesta intervenção os adolescentes foram convocados a fotografar imagens do ambiente de trabalho significativas para esta experiência de formação. Foram realizadas em torno de 150 fotos e, destas, o grupo escolheu algumas para compor uma pequena narrativa sobre o tema proposto. A narrativa foi centrada nas imagens de trabalho, envolvendo as roupas confeccionadas pela Griffe do Morro da Cruz, as máquinas de costura, tecidos e outros utensílios necessários a esta prática. Também está composta por imagens externas que salientam símbolos daquele território, tais como a cruz no Morro e alguns grafites identificadores de coletivos de arte e formação juvenil. Estas imagens, que mostram elementos socialmente vinculados ao trabalho e à produção, aparecem em menor número que fotografias feitas para mostrar uns aos outros ou demonstrar relações de amizade, de parentesco ou mesmo mostrar as crianças, filhos de jovens que participavam da formação. Este conjunto de imagens desafia aspectos de uma ética do trabalho e de um modelo de adolescente produzido no âmbito das políticas públicas que pode não expressar os modos de vida e as experiências concretas destes jovens.

130

QUALIDADE DE VIDA E ESTRESSE NA EQUIPE DE SAÚDE DE UMA UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO – UM ESTUDO PRELIMINAR.

Karen Jansen, Daniele Campelo Tavares, Luciano Souza, Inácia Moraes (orient.) (UCPEL).

O trabalho desempenha um papel fundamental na vida do indivíduo permitindo a construção de uma identidade, subjetividade e integração na vida social. Este estudo tem como objetivo verificar a qualidade de vida e o grau de estresse de uma equipe de saúde que trabalha em uma Unidade de Terapia Intensiva-Adulto da cidade de Pelotas-RS. Por amostragem de conveniência foram entrevistados 36 profissionais atuantes nesta unidade que é composta por uma equipe multidisciplinar de funcionários. Os participantes responderam a um instrumento auto-aplicado composto por questões relativas à idade, gênero e número de filhos, uso de tabaco e medicamentos, morar com outras pessoas, ter faltado o emprego nos últimos trinta dias, possuir outro trabalho remunerado bem como tempo e turno de trabalho. Neste instrumento ainda constavam as escalas *Medical Outcome Survey Short-Form 36 (SF-36)* para avaliação da qualidade de vida e a *Job Stress Scale* utilizada como indicador de estresse no trabalho. Os questionários foram codificados e digitados no programa SPSS 10.0, neste realizou-se a análise descritiva dos resultados. Devido ao número amostral do estudo, a análise estatística será realizada através de testes não-

paramétricos. A população analisada se caracterizou por ser do gênero feminino (88%), ter idade média de 32 anos, ter pelo menos um filho (62, 9%), trabalharem em média há 35 meses na UTI-A e há 43 meses no hospital e ainda trabalhando em média 49 horas por semana. A maioria da população relatou ter outro emprego, não fumar e não ter faltado ao trabalho nos últimos trinta dias; porém 51, 4% consumir algum tipo de medicação regularmente. No momento, o estudo encontra-se na fase de análise estatística dos dados. Espera-se com este trabalho salientar a importância de ações que reduzam os níveis de estresse e aumentem os índices de qualidade de vida em locais de trabalho na a UTI-A.

Sessão 17

Educação, Comunicação e Tecnologia A

131

INTERAÇÃO E AUTONOMIA EM AMBIENTES DIGITAIS. *Marcelo André Bogorni Lopes, Eliana Isabel Stülp, Nize Maria de Campos Pellanda (orient.) (UNISC).*

Esta pesquisa visa desenvolver novas práticas educativas levando em consideração as interações dos sujeitos em um ambiente digital. Durante o processo de acoplamento sujeito-máquina ocorre uma simultaneidade de experiências complexas que potencializam o ser humano. O estudo da *Autopoiesis*, de Maturana e Varela (1990), afirma que o conhecimento é inseparável do ser e do fazer humanos. Assim, estudamos as experiências escritas em blogs e mails de 13 alunos de uma escola municipal de Santa Cruz do Sul. Essas produções, motivadas por perturbações presenciais ou via web (através da própria navegação), compilaram um banco de dados que serve para o andamento da pesquisa (postura topológica) e para análise dos processos que emergem na interação com o computador. Isso, no âmbito da Inclusão Digital, em que sujeitos de classes populares têm a possibilidade de desenvolver experiências cognitivas/afetivas utilizando o computador. Essa, por sua vez, permite uma interação não linear na rede pela flexibilidade da leitura e produção de textos, isto é, o hipertexto. Dessa forma, considerando que o ser humano vive em rede, o meio digital de hipertextos e hiperlinks se mostra um dispositivo que permite a autoconstrução dos sujeitos (*Autopoiesis*), uma vez que nos resultados parciais da pesquisa foram constatados pressupostos básicos autopoieticos como a subjetividade de cada sujeito, a desconstrução e autoconstrução de saberes frente ao novo, a autonomia e rede. A busca de informações e a interação com o computador permitem uma nova perspectiva aos alunos inclusos neste projeto. Eles percebem como são amplas, solidárias e perturbadoras as relações na rede digital, uma das poucas realidades que lhes permitem serem autônomos das suas vidas.

132

LABORATÓRIO VIRTUAL DE PSICOLOGIA GENÉTICA. *Carlos Eduardo Souza Ferreira, Paulo Francisco Slomp (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho integra um conjunto de módulos que simulam dispositivos para desenvolver projetos e realizar experiências em um laboratório digital. Os objetos se destinam à aprendizagem dos fundamentos da Psicologia Cognitiva, a partir da Epistemologia Genética de Jean Piaget, pelos professores em formação. O interesse desse laboratório reside na necessidade de tais estudos experimentais para dar suporte a novas práticas pedagógicas com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A Educação a Distância (EAD) oferece uma oportunidade especialmente apropriada para que tal aprendizagem possa se realizar pelo acesso a objetos eletrônicos com esse tipo de dispositivos, pois ainda não há laboratórios de psicologia dessa natureza nos ambientes acadêmicos materiais. Os objetos oferecerão módulos envolvendo simulações de dispositivos para experiências sobre: 1. As oscilações do pêndulo e as operações lógicas de exclusão de fatores; 2. O equilíbrio da balança; 3. Áreas e perímetros de polígonos e relações invariantes entre eles. As simulações no ambiente virtual reproduzem o funcionamento de dispositivos físicos com possibilidade para o aprendiz explorar as diferentes variáveis (fatores) envolvidas nos fenômenos físicos e nas propriedades matemáticas, realizando operações de lógica combinatória e ensejando a continuada formulação e testagem de hipóteses. Cada módulo que compõe esse objeto será acompanhado de guia de utilização, com apresentação de princípios pedagógicos que fundamentam sua concepção, em particular quanto aos aspectos que caracterizam o processo de aprendizagem e o funcionamento da inteligência do aprendiz. Os guias servirão para orientar a aprendizagem autônoma dos alunos de licenciatura e também para que eles desenvolvam recursos e adaptações para orientar a aprendizagem de seus próprios alunos, crianças e jovens, com a introdução do uso das TICs nas escolas.

133

OBJETOS DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES INFORMACIONAIS NA ÁREA BIOMÉDICA. *Alexandre Ribas Semeler, Sonia Elisa Caregnato (orient.)* (UFRGS).

Apresenta o processo de elaboração de objetos de aprendizagem para o desenvolvimento de habilidades informacionais na área biomédica. Os objetos de aprendizagem foram planejados e desenvolvidos seguindo as etapas: planejamento do conteúdo, design dos objetos e implementação em software de autoria. Utilizou-se os softwares Flash, Dreamweaver e Final Cut. Foram desenvolvidos cinco objetos de aprendizagem para a busca e uso de informações nas bases de dados Medline, Lilacs, Web of Science, Biblioteca Cochrane e PubMed. Além disso, foi desenvolvido um objeto para dicas de como realizar pesquisas bibliográficas, um sobre descritores na área da saúde e, finalmente, um sobre o uso de operadores booleanos, o qual inclui um vídeo digital. Todos esses recursos educacionais encontram-se disponíveis na web para uso da comunidade acadêmica e demais interessados. Constatou-se a necessidade de adotar uma metodologia diferenciada no processo de elaboração de objetos de aprendizagem. Em decorrência, para outros trabalhos será adotada a metodologia para o desenvolvimento de sites na web conhecida como DADI (Definition, Architecture, Design, Implementation). Além disso, para aumentar a interatividade dos usuários com os objetos sugere-se a adoção de learning services como estratégias de ensino-aprendizagem. (PIBIC).

134

A FORMAÇÃO DO EDUCADOR NA INTERAÇÃO COM O AVA-UNISINOS EM MUNDOS VIRTUAIS: PERCEPÇÕES E REPRESENTAÇÕES. *Patricia Silva Smurra Frank, Frederico Andros da Silva, Eliane Schlemmer (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho está vinculado a temática aprendizagem em ambientes computacionais via Web e tem como foco o estudo sobre a percepção e a representação de docentes em formação na interação com o Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA-UNISINOS no Mundo Virtual - AWSINOS. É um estudo de caso, onde os sujeitos, em processo de formação docente, podem interagir com o AVA, com um agente comunicativo – Mariá, desenvolvido pelo Laboratório CROMOS/UNISINOS, e com o AWSINOS. Busca-se compreender como ocorre o processo de interação e como os sujeitos percebem e representam esses espaços virtuais. A abordagem utilizada durante o desenvolvimento da pesquisa está fundamentada na concepção epistemológica interacionista/construtivista/sistêmica, tendo como participantes alunos do Programa de Aprendizagem Educação Digital: Ensinando e Aprendendo no Mundo Digital. A primeira etapa da pesquisa consistiu na preparação dos ambientes de interação: Integração da Mariá ao AVA e ampliação do Mundo Virtual AWSINOS. Posteriormente, será realizada a coleta dos dados durante as interações e a análise dos resultados. Para realizar a integração da Mariá ao AVA, foram criadas as falas da Mariá, tendo como base alguns espaços onde havia um histórico de dificuldade no uso, referente ao AVA. Na seqüência foram criadas as animações faciais com base nas falas, utilizando softwares de modelagens 3D específicos para esse fim. O próximo passo foi a produção do áudio das falas, capturado o áudio e com as animações faciais, produziu-se os vídeos finais, que foram integrados ao AVA. A ampliação do Mundo Virtual AWSINOS ocorreu a partir de espaços formativos ofertados na UNISINOS, na graduação, por meio do Programa de Aprendizagem Computação Gráfica, atividade Realidade Virtual, do curso de Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital e na atividade complementar: Aprendizagem em mundos virtuais, ofertada aos cursos de Licenciatura e de Pedagogia.

135

PROJETO E CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM REUTILIZÁVEIS. *Barbara Gorziza Avila, Liane Tarouco (orient.)* (UFRGS).

Existe atualmente uma demanda e interesse muito grande em objetos de aprendizagem, a serem desenvolvidos pelos professores da UFRGS e mesmo por alunos de cursos de licenciatura. Este trabalho apresenta uma proposta de criação de uma infra-estrutura para apoiar este tipo de autoria. A metodologia sendo utilizada em disciplinas da graduação (EDU3375), pós-graduação (PGIE) e cursos de extensão, utiliza como base para o processo exemplos simplificados de objetos de aprendizagem, denominados epítomes por alguns autores. Estes objetos são apresentados e explicados (seu detalhamento técnico e ferramentas de autoria utilizadas para construí-los). Então passam a ser trabalhados e adequados pelos professores e alunos com vistas a torná-los capazes de atender a necessidades de uso específicas de cada um. Este processo de diferenciação progressiva é a essência da estratégia e promove a participação ativa e a autoria como parte integrante do processo de aprendizagem. Como apoio ao processo, além da apresentação inicial, é proporcionado apoio pela monitoria e são desenvolvidos tutoriais sobre as ferramentas de autoria. Estes tutoriais demonstram passo a passo como utilizar os comandos e funcionalidades da ferramenta de autoria e são feitos com o uso do software Viewlet Builder. A autoria dos objetos de aprendizagem é feita com diversas ferramentas de autoria: Composer para a construção de página HTML, Hotpotatoes para a construção de páginas interativas com Javascript, HagáQuê para a construção de histórias em quadrinhos, Cmap tools para a construção de mapas conceituais, GIFCON para a construção de figuras animadas, Powerpoint com VBA para a construção de material multimídia interativo) e Flash para a construção de material multimídia interativo mais complexo. (PIBIC).

136

JOGOS DA MEMÓRIA: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E ESQUECIMENTO. *Naira Hofmeister de Araujo, Melina Chassot Benincasa, Fabiana Silva Westphalen, Gustavo Andrada Bandeira, Rosa Maria Bueno Fischer (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho, busco mapear possíveis intervenções no sistema de armazenamento de memórias dos jovens, a partir do excesso de informações e de velocidade a que estão expostos nesta era tecnológica. Partindo dos estudos de Henry Bergson, que identifica mudanças nas formas de atenção dos indivíduos, no início do século XIX, pretendo problematizar de que forma as novas tecnologias de informação podem modificar a percepção atual e, conseqüentemente, a retenção das lembranças. As novas concepções na noção de tempo e espaço, provocadas pela inserção da interface digital na vida contemporânea parecem interferir na maneira como vemos e entendemos o mundo, uma modificação que, segundo hipóteses de Paul Virilio e Andréas Huyssen, não estaríamos preparados para vivenciar. Tomando como *corpus* de pesquisa entrevistas feitas com jovens estudantes da Faculdade de Educação da UFRGS, os depoimentos desse grupo de recepção demonstram que haveria uma estreita relação entre o armazenamento tecnológico, próprio da mídia e dos modernos softwares, e o apagamento das memórias de cada um. A análise inicial do material aponta para um crescente medo da amnésia, em parte causado pela falta de confiança nos meios tecnológicos e pelo excesso de informação com que os jovens lidam no cotidiano. Percebe-se também que as memórias coletivas, aquelas que têm na mídia seu grande arquivo, são facilmente esquecidas ou transformam-se numa lembrança fugidia, onde ficam marcadas as principais palavras utilizadas pela imprensa para caracterizar determinado assunto. Por outro lado, as memórias pessoais, provenientes da experiência (na conceituação de Walter Benjamin), parecem atualizar-se com maior facilidade, a partir de estímulos do presente.

137

TRABALHO COM PROJETOS: UM OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. *Suelen Alves da Silva, Silvia Ferreto da Silva Moresco, André Martins Ressel, Patricia Alejandra Behar (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa faz parte do projeto Instrumentalização em Educação a Distância, financiado pela Secretaria de Educação a Distância/UFRGS e desenvolvida pelo Núcleo de Tecnologia Digital aplicada a Educação/FACED/UFRGS. O objeto foi desenvolvido com o objetivo de realizar uma capacitação docente no que se refere à implementação, realização e avaliação de projetos educacionais para os Cursos de Licenciaturas Presenciais e a Distância da UFRGS. A finalidade desta investigação é produzir um objeto virtual de aprendizagem denominado “Trabalho com Projetos” que proporcione ao usuário uma aprendizagem significativa, com base na colaboração e cooperação, baseado nas teorias de Jean Piaget, Paulo Freire e David Paul Ausubel. Dentro desta perspectiva, são abordadas diferentes concepções teóricas que fundamentam a elaboração de projetos educacionais. Além disso, são tratados os diferentes tipos de projetos, salientando suas características; oferece diversas atividades pedagógicas capazes de proporcionar a discussão, reflexão e análise de diversas concepções teóricas e dos diferentes tipos de projetos. A metodologia consistiu na coleta e seleção de distintos materiais da Internet e de referências bibliográficas, com a intenção de elaborar recursos pedagógicos variados. Numa etapa posterior, foi desenvolvida uma metáfora para a interface do objeto de acordo com o tema abordado, dentro de critérios de usabilidade. A metáfora escolhida foi a de uma sala de professores com vários elementos clicáveis no ambiente que remetem aos recursos desenvolvidos. Atualmente a pesquisa encontra-se na etapa final de ajustes e (re)organização do material pedagógico e na fase de implementação das interfaces. Pretende-se implementar o objeto, seguindo os padrões de reusabilidade. (BIC).

138

COMVIA: UM OBJETO DE APRENDIZAGEM SOBRE COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM. *Ana Paula Frozi de Castro e Souza, Maira Bernardi, Suelen Alves da Silva, Janaina Luisa Moroni, Patricia Alejandra Behar (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa faz parte do projeto Instrumentalização em Educação a Distância financiado pela Secretaria de Educação a Distância/UFRGS e desenvolvida pelo Núcleo de Tecnologia Digital aplicada a Educação/UFRGS. Este projeto visa construir objetos de aprendizagem(OA's) que integrem pesquisa, desenvolvimento tecnológico e formação de educadores, aprofundando conhecimentos já vivenciados dentro de um paradigma interdisciplinar. Nesta perspectiva, apresenta-se o COMVIA, um objeto de aprendizagem sobre COMunidades VIRTuais de Aprendizagem(CVA's). Para sua construção buscou-se referencial em autores como Lévy, Paloff & Pratt e Lemos. Estas obras propiciaram uma reflexão acerca do tema central do OA, auxiliando a pesquisa de diferentes recursos tecnológicos, a fim de proporcionar uma instrumentalização teórico-prática. Logo, as atividades foram projetadas com o intuito de tornar o OA um espaço para discussão conceitual acerca das CVA's, relaciona-as com práticas pedagógicas. Os principais caminhos já percorridos para o desenvolvimento do COMVIA são: (1) Concepção do projeto, no qual foram definidas as linhas mestras e seu planejamento inicial. Nesta primeira etapa, também foram estabelecidos os pressupostos teóricos, bem como seus principais objetivos; (2) Planificação do storyboard, definindo os caminhos de navegação e realização da pesquisa acerca de materiais de referência; (3) Fase de implementação, onde foi realizado um estudo do desenho da interface com o intuito de oferecer uma navegação compreensível e atraente para o usuário, de acordo com os objetivos educacionais do objeto e de critérios de usabilidade. Atualmente, o COMVIA encontra-se na fase de implementação e avaliação de seus aspectos técnicos, pedagógicos e estéticos. Futuramente, pretende-se classificá-lo dentro do padrão de metadados para sua (re)utilização.

139

POVOANDO O PLANETA ROODA. *Caroline Bohrer do Amaral, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).*

O PLANETA ROODA é um ambiente virtual de aprendizagem(AVA) destinado ao trabalho coletivo com crianças no contexto escolar. Atualmente, encontra-se em fase de construção, tendo 9 funcionalidades em uso das 17 planejadas. Os primeiros a "povoar" o PLANETA ROODA foram 20 professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental de um colégio particular de Porto Alegre, sem experiência anterior de estudo em AVAs, através de um curso de extensão. O objetivo da pesquisa é atender às necessidades pedagógicas dos professores de escolas, referente ao trabalho coletivo através do computador e, com seu feedback, aperfeiçoar o ambiente. A coleta de dados foi realizada no AVA e nas aulas presenciais, por meio de interações e registros no AVA. Os primeiros resultados referem-se às sugestões feitas para a funcionalidade Documentação Pedagógica, como: espaço público; espaço restrito para cada aluno/pais; comentários dos alunos/pais na parte pública. Os participantes foram motivados a interagir através do AVA, portanto comentaram atividades e leituras teóricas abordadas no curso e realizaram registros no ambiente. Logo, verificou-se que, inicialmente, procuraram compreender a lógica/estrutura tecnológica, explorando as funcionalidades. Havia a necessidade de acesso ao AVA fora do horário das aulas para o melhor aproveitamento do curso, mas isso não ocorreu de forma freqüente. Assim, enquanto alguns professores já se sentiam familiarizados com o AVA, contribuindo de forma significativa, outros, não se aprofundaram muito nas discussões propostas, restringindo-se à exploração do ambiente no horário do curso. Isso evidencia ritmos de aprendizagem diferenciados dos participantes e, conseqüentemente, no desenvolvimento do conteúdo. Portanto, esses são os primeiros dados coletados através do curso piloto no PLANETA ROODA, os quais ainda se encontram em fase de análise. (PIBIC).

140

O ACOMPANHAMENTO DE UMA PROPOSTA INTERACIONISTA DE EDUCAÇÃO ATRAVÉS DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM ROODA. *Ketia Kellen Araújo da Silva, Maira Bernardi, Ana Paula Frozi de Castro e Souza, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa traz um estudo sobre uma proposta interacionista no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) ROODA (Rede cOOperativa De Aprendizagem). Este foi desenvolvido pelo Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada à Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (NUTED/UFRGS) desde 2000 e integra o projeto de Educação à Distância desta universidade. No ano de 2005, este ambiente foi institucionalizado pela UFRGS, sendo utilizado atualmente por mais de 11000 usuários entre alunos e professores, em aulas presenciais, semi-presenciais e à distância. Este estudo foi realizado na disciplina EDU 3388 - Tecnologia da Educação: Ciência e Técnica, do curso de Pedagogia, no 1º semestre do ano de 2006. Nesta disciplina, procurou-se investigar a aplicação de uma proposta interacionista no ROODA, através do acompanhamento de aulas semi-presenciais. Esta proposta pedagógica está vinculada à concepção epistemológica da teoria piagetiana, na qual, o sujeito constrói conhecimento através da interação com o objeto (PIAGET, 1973). Logo, para se pensar na construção do conhecimento através de um AVA, precisa-se ter claro que a estrutura pedagógica da aula virtual difere de uma presencial. É necessário elaborar novos esquemas através das atividades que se baseiam na interação e na comunicação no espaço virtual. Entende-se que, para isso, é preciso delinear cada um dos recursos do AVA, considerando suas funções e modos de utilização pelos alunos e professores. Assim, pretende-se analisar as ferramentas do ROODA e seu uso nas aulas da disciplina citada e, a partir disto, construir um levantamento dos recursos e atividades mais utilizados pela turma. Acredita-se que com os resultados e análises dos mesmos, irão surgir importantes conclusões na concepção de educação numa perspectiva interacionista desenvolvida com o suporte de um AVA.

Sessão 18

Desigualdades, participação social e políticas públicas A

141

COTAS RACIAIS NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS. SIM OU NÃO? *Alessandra Ville da Silveira, Joice Ricachenevsky Dalmaso, Clévertom Aramis, Sabrina Porto Hrymalak, Andra Almeida de Andrade, Glória Louise Mallorca Wagner, Valderez Marina do Rosário Lima (orient.) (FAPA).*

No Brasil, hoje, começam a esboçar-se ações voltadas para a superação da desigualdade de oportunidades a que são submetidos alguns grupos sociais e étnico-raciais. Na educação, mais especificamente no ensino superior, o sistema de cotas raciais implantado por algumas universidades é um exemplo de ação afirmativa, com o objetivo de encontrar soluções para a desigualdade de acesso e permanência de afro-descendentes na universidade. Na mesma direção, o Anteprojeto de Lei da Reforma do Ensino Superior, contemplando ações afirmativas em seu Artigo 65, aguardando sanção do Presidente Lula. Embora estudos realizados apontem para a necessidade (Santos, 2000.; Guimarães, 2003) e viabilidade (Moehlecke, 2004; Queiroz, 2002) de cotas como dispositivo contra as desigualdades raciais, tal discussão é permeada por forte resistência no seio da sociedade civil. O estudo ora apresentado, partindo de um recorte da sociedade, qual seja acadêmicos das Faculdades Porto-Alegrenses (FAPA), buscou conhecer o posicionamento dos estudantes da FAPA, sobre o tema em questão. Estabelecido o universo disponível realizou-se o cálculo para a definição de uma amostra representativa e a análise estatística indicou que deveriam responder o instrumento 562 graduandos da Instituição. O instrumento de pesquisa constituiu-se de um questionário,

confeccionado a partir da leitura de bibliografias sobre o tema, e contemplando dez questões objetivas. Tal instrumento foi respondido por discentes dos sete cursos de graduação existentes na FAPA. A análise dos resultados possibilita afirmar que 76, 17% dos entrevistados consideram as cotas étnico-raciais desnecessárias embora 84, 20% deles entendam que os afro-descendentes são discriminados no Brasil. Por fim, podemos afirmar que os resultados desta investigação parecem concordar com outros estudos realizados.

142

AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E AÇÕES AFIRMATIVAS NO BRASIL. *Leandro Neres da Silva, Alceu Ravanello Ferraro (orient.) (EST).*

Esta pesquisa é elaborada na modalidade de Iniciação Científica/CNPq, para o projeto Escola brasileira: quem são os excluídos? Analfabetismo, escolarização e letramento em relação a classe social, gênero e cor/raça nos censos demográficos, tendo como assunto específico as relações étnico-raciais e ações afirmativas no Brasil. O estudo do processo histórico de exclusão do negro – os mecanismos de exclusão e as teorias / ideologias legitimadoras da exclusão – permitiu identificar vários mecanismos de exclusão do negro. Estudou-se também a gênese das ações e políticas afirmativas, com ênfase no Brasil. Tal estudo permitiu que se identificassem princípios jurídicos e programas de ações afirmativas, bem como constatar que, quando se trata de discriminação, não basta a proibição em lei da discriminação racial; são necessárias políticas sociais que dêem condições para que as pessoas marginalizadas tenham acesso a condições efetivas de igualdade na vida em sociedade. A pesquisa contemplou as ações afirmativas em vários campos: na cultura, pois as políticas devem assegurar o reconhecimento da diferença; no ensino básico e superior e na construção da identidade da população afro-descendente. Por fim, foram levantados e analisados os argumentos a favor e contra as ações afirmativas. O estudo revelou a necessidade de se levar em conta e trabalhar as concepções e as relações sociais e de poder entre os diversos grupos étnico-raciais, relações estas que podem continuar produzindo preconceito, discriminação e exclusão. O debate não pode limitar-se às mudanças no âmbito das instituições de ensino. Um debate para além das cotas deveria contemplar também as mudanças que precisariam ser efetuadas na estrutura social em que diferentes grupos étnico-raciais estão inseridos.

143

TRÂNSITO: DIREITO DE QUEM? UMA ANÁLISE DA DESIGUALDADE SOCIAL NO USO DO ESPAÇO PÚBLICO. *Clara Natalia Steigleder Walter, Antonio David Cattani (orient.) (UFRGS).*

O trânsito é, hoje, um dos principais problemas vivido nas grandes metrópoles brasileiras, afetando, direta ou indiretamente milhões de pessoas. Este trabalho busca analisar como acontece a participação das pessoas no espaço público de circulação, quais são os interesses e as representações que estão orientando suas interações. O espaço público não é neutro, existe uma relação desigual no seu uso, pois quem tem maior capital econômico e social tem melhores condições de mobilidade. Considerando que o modelo de transporte adotado no Brasil é o transporte individual, buscou-se através de pesquisa bibliográfica, compreender melhor qual sua real influência e como simbolicamente age no imaginário das pessoas. Outra dimensão abordada é de que o comportamento das pessoas reproduz a desigualdade, aceitando-a como algo intrínseco ao trânsito. Esta atitude funciona como um reforço à exclusão social existente, pois o transporte individual ocupa cada vez mais espaço físico e simbólico em detrimento da população majoritariamente pedestre. Assim, a hipótese que orientou a pesquisa empírica é a de que as representações sociais dos pedestres sobre o trânsito direcionam suas ações para um comportamento de risco. As pesquisas preliminares permitem compreender a elaboração social do real por parte dos indivíduos, informação importante para o estudo das idéias e condutas sociais. Dentro dos limites da pesquisa realizada em Porto Alegre, pode-se inferir que a conduta dos pedestres no trânsito está orientada por representações sociais fortemente pautadas pelo automóvel, bem como pelo ambiente urbano em que estão inseridos. Esta dimensão dos comportamentos sociais está relacionada com direitos dos cidadãos, direitos esses atrofiados pela desigualdade na utilização dos espaços urbanos.

144

1% OU 0, 1%, QUEM SÃO OS RICOS NA POPULAÇÃO BRASILEIRA? *Pedro Vargas Fernandes, Gerson de Lima Oliveira, Antonio David Cattani (orient.) (UFRGS).*

A sociedade brasileira se destaca negativamente por sua configuração social marcada por situações extremas. Pobres e miseráveis são dezenas de milhões enquanto o número de milionários que detém expressiva parte da riqueza nacional pode ser estimado em poucos milhares ou, talvez, algumas centenas de indivíduos. Essa conjuntura se traduz em índices tais como os de Pobreza Humana (IPH-1), Desenvolvimento Humano (IDH) e Desigualdade (Gini), cujas posições do Brasil nas classificações internacionais se combinam de forma pouco honrosa para o país. Esses indicadores traduzem uma realidade social que se perpetua ao longo da história nacional. Desequilíbrios e insuficiências existem também na produção do conhecimento especializado pelas Ciências Sociais. Enquanto o "pólo pobreza" é objeto de estudo sob várias perspectivas teóricas e metodológicas, o "pólo riqueza" permanece como uma grande incógnita. Estudos sobre a ínfima parcela da população que se apropria da maior fatia da riqueza do país são poucos e limitam-se a estimativas que, em seu conjunto, são inconsistentes e imprecisas. Divergências importantes existem sobre as modalidades de identificação dos ricos, sobre o número e a caracterização de pessoas abastadas, dificultando a análise das várias formas de apropriação e de utilização da riqueza e, conseqüentemente, das relações de poder que pautam as hierarquias sociais. Nosso estudo busca de forma exploratória coletar, identificar e realizar uma comparação entre as várias estatísticas disponíveis sobre o segmento

verdadeiramente rico da sociedade brasileira, com vistas à construção de uma base empírica confiável para a realização de pesquisas mais aprofundadas. (PIBIC).

145

IMPACTO DA GESTÃO PÚBLICA PARTICIPATIVA: A EXPERIÊNCIA DE PORTO ALEGRE E MONTEVIDÉU. *André Luis Pereira, Robson Becker Loeck, Andréia Orsato, Luceni Medeiros Hellebrandt, Alfredo Alejandro Gugliano (orient.)* (UFPel).

Este trabalho objetiva apresentar algumas das conclusões de pesquisa na qual se investigam as diferentes formas de organização dos cidadãos nos processos de participação na gestão pública no âmbito municipal. Os autores analisam as diferenças e semelhanças entre o orçamento participativo da capital gaúcha e a descentralização participativa da capital uruguaia. A importância de pesquisas nesta temática reside em que, atualmente, em praticamente todo o mundo estão sendo discutidas formas para tornar a administração pública mais eficiente, sendo que há uma tendência dos organismos de fomento mundial em valorizar a análise de experiências que ampliam a participação do cidadão na gestão do Estado. Em termos metodológicos, esta pesquisa tem como base o caráter comparativo da nossa investigação. O comparativismo permite tanto a discussão sobre a possibilidade de construção de uma tipologia dos processos de participação popular e poder local, quanto oferece elementos para aprimorar a discussão sobre as esferas de participação popular em cada cidade. Os dados da pesquisa foram resgatados por meio da técnica de coleta de documentos e de entrevistas com representantes dos governos municipais, classe política e sociedade civil envolvidos. Quanto ao material coletado, são documentos oficiais das prefeituras de Porto Alegre e Montevidéu, centralizados nos arquivos do Orçamento Participativo e nas Comunas Regionais Zonais. Na comparação pode ser percebido que houve melhoria nos indicadores sociais em Porto Alegre e Montevidéu, principalmente, na década dos noventa. Outro aspecto a destacar é que há um grande envolvimento da população com os mecanismos de inclusão cidadã na gestão pública. Concluímos que a gestão pública torna-se mais justa e igualitária quando observa a importância da participação cidadã ao gerir políticas que visem atender a coletividade. (PIBIC).

146

“O CAPITAL SOCIAL NO CONSELHO TUTELAR DE PORTO ALEGRE”. *Ilan Martins da Silva, Xênia Maria Tamborena Barros, Mônica Bragaglia (orient.)* (ULBRA).

Esta pesquisa tem como unidade de análise o Conselho Tutelar de Porto Alegre. Este órgão, criado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, vem buscando caminhos e formas de constituir-se enquanto órgão de proteção à criança e ao adolescente. Na busca de analisar este processo realizamos uma análise comparativa entre os dados coletados em 1998 e 2000 e os coletados em 2005, junto aos Conselheiros Tutelares. A fundamentação teórica desta pesquisa, que se caracteriza como qualitativa e de caráter exploratório, está alicerçada na Teoria dos Campos de Pierre Bourdieu. Dentre as categorias de análise adotadas destaca-se o capital social. Os instrumentos de coleta de dados foram entrevistas semi-estruturadas e questionários. A amostra foi de 25% do universo total de 40 CT do município para entrevistas e 57, 5% para os questionários. Neste momento, socializamos os resultados relacionados ao capital social desses agentes. Dessa maneira, cabe destacar que antes de assumir o cargo 82, 6% dos Conselheiros referiram ser “vinculados a algum grupo” e para 34, 8% a participação no grupo de origem aumentou após assumir a função. Após tornarem-se Conselheiros 39, 1% passaram a fazer parte de algum grupo, sendo que 60, 9% referiram que a participação do Conselheiro em algum grupo auxilia o exercício da função, 95, 7% referiram participar de reuniões para elaboração de políticas públicas. Estes resultados remetem-nos a inferir que os Conselheiros Tutelares de POA, no ano de 2005, possuem um capital social significativo no seu ingresso e exercício de sua função. Este capital evidencia-se na eleição ao cargo, isto porque é neste processo de escolha que a rede de relações e o vínculo comunitário explicita-se de forma mais incisiva. Diante dessa realidade, é possível destacar a constituição do Conselho Tutelar como espaço ativo e legítimo da comunidade junto à sociedade na defesa de direitos da criança e do adolescente.

147

PARTICIPAÇÃO NO CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE: UMA COMUNIDADE EM DEFESA DO SUS? *Marcio Barcelos, Soraya Maria Vargas Cortes (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho insere-se na pesquisa "O Papel Político-Institucional do Conselho Nacional de Saúde", e visa caracterizar e analisar o modo como lideranças de diferentes tipos de usuários, atuantes na área de saúde, participam no Conselho Nacional de Saúde. Procura-se verificar a existência ou não de uma policy community comprometida com a defesa e o avanço do SUS, atuando no âmbito deste fórum. O conceito de policy community é aqui entendido como uma comunidade de atores políticos organizados em torno de um projeto comum de política social, neste caso, a consolidação e a expansão de um sistema único e universal de saúde. Parte-se da hipótese básica de que, se for observada a ação desta policy community, também se observará que ela influi de maneira decisiva tanto nas votações e deliberações do conselho, quanto na sua própria dinâmica de funcionamento. O trabalho terá como base empírica de análise os documentos e resoluções do conselho, as atas das reuniões ordinárias no período entre janeiro e dezembro de 2005, bem como entrevistas com os conselheiros. Será utilizado como um dos recursos da análise, o software de tratamento de dados qualitativos NVivo. (PIBIC).

148

USOS DA INTERNET POR USUÁRIOS DE TELECENTROS COMUNITÁRIOS. *Dardo Lorenzo Borna Junior, Cinara Lerrer Rosenfield (orient.)* (UFRGS).

As duas últimas décadas foram marcadas pela consolidação de uma sociedade informacional, enquanto modelo societal dinâmico e flexível, amparada nas novas tecnologias de informação e comunicação. Nesse contexto, a internet possui papel central, representando a constituição de uma sociedade virtual e em rede. Outrossim, difunde-se atualmente que esta abre perspectivas democráticas ao âmbito da comunicação humana, porquanto possibilita ao próprio usuário selecionar os conteúdos de seu interesse. A partir do entendimento das possibilidades trazidas pela internet, em uma realidade onde a disputa pela informação se dá em um plano virtual, órgãos governamentais e comunidades locais passaram a pensar em alternativas à problemática da exclusão digital, entendida como empecilho ao ingresso de grupos populares à sociedade da informação. Em resposta a essa situação, foram criadas neste último decênio unidades de telecentros comunitários, sobretudo nas periferias das grandes cidades do país. Na esteira dessas considerações, nossa pesquisa analisará os usos da internet feitos por usuários (de classe popular e sem alto grau de instrução) de telecentros, a fim de verificar se o acesso à rede de fato lhes possibilita ganhos educativos (nos seus capitais culturais e educacionais), seja em termos de informação, notícias, cultura geral ou mesmo conhecimento escolar, ou se esse não atende a tal perspectiva, traduzindo os gostos e interesses já apreendidos pelos usuários (não os instigando a explorar novas possibilidades). Serão estudados dois telecentros de Porto Alegre: Vila Ingá e Mercado Público, abrangendo-se, assim, tanto uma comunidade fixa de bairro quanto uma população usuária variável. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, a ser conduzida através de entrevistas semidiretivas, captando os usos da internet, bem como um quadro mais amplo acerca da vida dos entrevistados, no tocante às suas relações com o conhecimento e com a informação e a comunicação. (BIC).

Sessão 19

História: cultura, representações, memória A

149

VEGETIUS E A BUSCA PELO SOLDADO IDEAL. A REPRESENTAÇÃO MODELAR EM 390 D.C. *Marcello Paniz Giacomoni, Anderson Zalewski Vargas (orient.)* (UFRGS).

Este projeto de pesquisa parte da obra de *Flavius Vegetius Renatus*, que em torno do ano 390 d.C escreve um tratado militar (*Epitome rei militaris*) que pretende descrever a máquina militar romana dos tempos de esplendor. Ao longo da obra, Vegetius prescreve, a partir de um trabalho que se pretende histórico, todo um sistema militar que deverá servir como base para a nova organização do exército, desde o recrutamento até o desenvolver das batalhas. No que tange a esta proposta, é "pintado" um soldado ideal, um modelo a ser seguido, bem como múltiplas formas de se chegar a esse arquétipo. Partindo com base em uma conceitualização da Nova História Cultural (idéia de representação e apropriação), esta pesquisa pretende analisar como, através de elementos utilizados pelo autor, esse soldado é representado. Estes elementos se desdobram em sete principais eixos: juventude, raça, campo x cidade, elementos morais, masculinidade, treinamento e disciplina.

150

A PINTURA DE PAISAGEM CHINESA DURANTE A DINASTIA SONG. *Alexandre Fontoura dos Santos, Jose Augusto Costa Avancini (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa é uma investigação em torno de um dos momentos considerado o ápice do desenvolvimento das artes visuais chinesas, o período referente à dinastia Song (960 a 1279 d.C), onde procurei entender sua ligação com as mudanças históricas em questão, assim como relacionar seus atributos mais frequentes com a forma de pensamento filosófico chinês, expresso nas doutrinas do taoísmo e confucionismo. O resultado foi um trabalho, em minha opinião, plenamente satisfatório, onde as mais sutis nuances estilísticas nos apresentaram um vasto campo de sentidos simbólicos e filosóficos, acabando por nos demonstrar de que forma a pintura de paisagem do período em questão pode ser considerada como um reflexo da mentalidade filosófica de tradição chinesa. Assim como a pintura Realista Ocidental prima pelas medidas e representações exatas, e a pintura barroca pelos ambientes bucólicos, a pintura de paisagem chinesa preocupa-se com os sentimentos que se faz presente através das imagens. No entanto, tais sentimentos ao invés de serem indicados, por gestos, movimentos e expressões, ficam presentes por suas sugestões. Ou seja, a sensação de espaço, de contrapontos e até mesmo da firmeza de alguns traços, são usados de forma que o espectador tenha antes a sensação daquilo que o pintor quer expressar, do que ter apenas sua constatação puramente intelectual. Para isto, a doutrina da harmonia entre forças opostas, presente no Taoísmo, assim como os caminhos para a retidão de caráter, indicados por Confúcio, tomam espaço em formas visuais simples, sutis e ao mesmo tempo, complexas por sua disposição e harmonia de elementos e referencias. O presente trabalho foi feito mediante pesquisa bibliográfica com análise de imagens, e foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil, através da concessão de uma Bolsa de Formação de Pesquisador de Iniciação Científica, e sob supervisão do professor José Augusto Costa Avancini. (PIBIC).

151

UM VIAJANTE MUÇULMANO NA ROTA DA SEDA: REPRESENTAÇÕES DOS POVOS ORIENTAIS VISITADAS PELO MERCADOR ÁRABE SULAIMAN PRESENTES EM SEU RELATO REDIGIDO NO SÉCULO IX. *Ana Paula Aydos Bergonci, Jose Rivair Macedo (orient.)*

(UFRGS).

A pesquisa tratará das viagens do mercador muçulmano Sulaiman, que em 851 da era cristã percorreu a via marítima da Rota da Seda - que ligava o Oriente Médio ao Extremo Ocidente desde a Antiguidade até o fim da Idade Média. Este trabalho tem por objetivo compreender as representações dos povos orientais presentes no relato deixado por Sulaiman, a partir de referências conceituais propostas pelos cientistas sociais ocidentais do século XX (alteridade/identidade, representação, olhar, apropriação). A pesquisa será feita a partir da leitura da obra *Voyage du Marchand Arabe Sulayman en Inde et en Chine* (traduzida do árabe por Gabriel Ferrand. Páris: Éditions Bossard, 1922), de uma contextualização histórica e de um aprofundamento dos conceitos anteriormente expostos. Serão contemplados nesse estudo: a Rota da Seda em seus aspectos gerais; o universo cultural islâmico; as representações da China e da Índia. Percebe-se que a composição do relato e a forma como as representações aparecem estão diretamente relacionadas com a percepção do tempo e do espaço no qual o viajante estava originalmente inserido.

152

JOANA D'ARC DE CARL DREYER. *Zaida Cristina Bassetti de Leon Nicolau, Cybele Crossetti de Almeida (orient.) (UFRGS).*

Joana d'Arc nasceu em Domremy em 1412, em meio à guerra dos Cem Anos. Com 13 anos de idade começou a ouvir vozes que a incitavam a ser uma boa cristã, aos 16 as vozes pediam que ela libertasse a França dos ingleses. Obedecendo as vozes ela lança-se à guerra. Depois de várias batalhas, de haver derrubado o cerco de Orléans e expulsado os ingleses ela é presa e levada a julgamento, acusada pelos crimes de heresia, cisma e bruxaria entre outros. Aos 19 anos foi condenada e morta na fogueira na praça do mercado em Ruão. É por esta vida curta, mas intensa, que esta personagem histórica desperta, ainda hoje, a curiosidade e a paixão em muitos. É o caso do diretor dinamarquês Carl Dreyer (1889- 1968) que representou o julgamento de Joana d'Arc em seu filme intitulado: *A paixão de Joana d'Arc*, de 1928. Embora ele não tenha filmado toda a sua trajetória, conseguiu representar com muita fidelidade os interrogatórios, todo seu sofrimento na prisão e sua condenação e morte. A obra de Dreyer é um clássico da filmografia moderna e é ainda mais interessante por ter sido realizada pouco depois da canonização de Joana d'Arc e também pouco depois do fim da 1ª Guerra Mundial, o que torna o filme cheio de significados, como uma crítica à guerra e suas injustiças.

153

A JOANA D'ARC DE CRISTINA DE PISAN: RELIGIOSIDADE E ESCRITA NA LUTA PELA PÁTRIA. *Luciano Costa Gomes, Cybele Crossetti de Almeida (orient.) (UFRGS).*

As décadas de 1410-20 na Guerra dos Cem Anos foram de grande retrocesso para as forças francesas. Uma de suas maiores derrotas foi o Tratado de Troyes de 1420, que representou um grande baque sobre as pretensões do delfim Carlos da França em suceder Carlos VI, ao considerá-lo como filho ilegítimo do rei. No entanto, muitos foram o que não aceitaram a legitimidade do Tratado, entre os quais Joana d'Arc. Afirmando-se e fazendo crer que era enviada de Deus, Joana nega o valor do Tratado e faz coroar o delfim Carlos, em 1429, tornando possível o renascer da ofensiva francesa. Acontecimento extraordinário, foi amplamente discutido quanto a sua legitimidade por romper com a visão medieval-estamental de mundo, na qual era impensável a ação política de um plebeu, ainda mais tratando-se de uma mulher. Entre uma de suas principais defensoras encontra-se Cristina de Pisan (ca.1365-1429), primeira teórica feminina e escritora profissional do Ocidente, que defendeu a inspiração divina de Joana e, por meio do exemplo da Donzela, o valor do sexo feminino. Em seu *Ditié de Jeanne d'Arc*, Joana é apresentada como a mais nova heroína nacional, semelhante aos líderes do Antigo Testamento. No poema há uma preocupação com a transmissão oral que torna clara não só a intenção de Cristina de Pisan de propagar suas idéias e sensibilizar seu público, como também de conservar a memória do acontecido para as gerações futuras, estendendo no tempo a glória de sua nação. Torna-se visível, desta forma, o caráter eminentemente político do poema, na medida em que Cristina pretendia interferir no conflito com a arma que possuía, sua pluma. O presente trabalho faz parte do projeto "Imagens da Joana d'Arc: Cinema, História e Literatura" coordenado pela Prof. Cybele de Almeida.

154

A JOANA D'ARC DE ROBERT BRESSON. *Clarissa de Lourdes Sommer Alves, Cybele Crossetti de Almeida (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa "Imagens de Joana d'Arc: Cinema, História e Literatura", coordenado pela professora Cybele Crossetti de Almeida. Dentro deste projeto se insere a análise do filme "O Processo de Joana d'Arc", do diretor francês Robert Bresson, de 1962. Este diretor tem uma concepção peculiar de cinema, a começar pela negação do próprio termo, já que identifica seu trabalho como "cinematógrafo". Ele chama seus atores de "modelos" – os quais eram na maioria das vezes não-profissionais - e chega a negar a representação. Utiliza poucos recursos em cenário, figurino e interpretação e trabalha incessantemente para que seus modelos usem sempre o mesmo tom de voz e quase nenhuma expressão corporal, levado o espectador a uma sensação de angústia ao esperar uma reação que não acontece. O filme é baseado nos autos do processo de Joana d'Arc, aos quais busca ser historicamente fiel. O diretor utiliza o processo para criticar o momento presente: Joana era totalmente leal à igreja do céu, mas não foi submissa ao poder da igreja militante ao defender suas convicções, e por isto foi submetida a um julgamento injusto, no qual o principal objetivo era fazê-la entrar em contradição. O filme lida com as possibilidades de ação de indivíduos comuns perante instituições maiores, que muitas vezes são injustas, mostrando que o episódio de Joana é sempre atual. Neste sentido se aproxima da interpretação de Dreyer no clássico "A paixão de Joana d'Arc", de 1928, igualmente baseado em seu processo e execução. A análise proposta por nosso projeto,

feita a partir do levantamento de obras cinematográficas, literárias e historiográficas, tem como principal objetivo mostrar que as variadas interpretações da figura de Joana d'Arc podem estar intimamente ligadas às orientações políticas e sociais de quem as concebeu.

155

CORPUS NEFANDUM: A IDENTIFICAÇÃO DO CORPO AO LOCUS DO PECADO NA EUROPA MEDIEVAL - SÉCULOS XII E XIII. *Charles Roberto Ross Lopes, Rejane Barreto Jardim (orient.)* (UCS).

A pesquisa pretende analisar tanto quanto possível, a partir de um enfoque histórico e antropológico o vínculo entre corpo e pecado elaborado pela Igreja no decorrer do medievo. Além disso, quer avaliar a difusão na longa duração histórica das imagens corporais vinculadas ao pecado. A idéia é contemplar as percepções do imaginário medieval referente à apreensão do corpo enquanto esfera dos pecados, isso será realizado através do diálogo entre história e antropologia. Dessa maneira, o presente estudo analisa algumas cantigas que compõe os mais de 420 poemas conhecidos como *Cantigas de Santa Maria*. Essa obra foi composta sob a direção do rei Afonso X, o qual como sabemos, também é autor de alguns desses poemas. A análise desse material nos permite observar alguns aspectos da sociedade Ibero-castelhana do século XIII, sobretudo no que se refere a visão dessa sociedade sobre o corpo como lugar do pecado. Enfim, a análise dessa fonte, permite refletir em que medida o corpo passou a ser visto como local por excelência do pecado e da perdição.

156

O CASO ROSA PRAIA DOS SANTOS: FEITIÇARIA, CURANDEIRISMO E ESPIRITISMO NO IMAGINÁRIO PORTO-ALEGRENSE. *Sinue Neckel Miguel, Zingaro Medeiros, Sandra Jatahy Pesavento (orient.)* (UFRGS).

Seguindo a linha de trabalho do Projeto de Pesquisa "Os sete pecados da capital - personagens, espaços e práticas na contra-mão da ordem da cidade de Porto Alegre", resgatamos mais um "sacrilégio" transmissor de práticas e representações que se situam noutra ordem que não a oficial. Nossa história refere-se a um jovem e pobre casal, Rosa Praia dos Santos e seu "amásio" Emílio Corrêa, que no intuito de vencer a doença da primeira, recorrem a um diversificado arsenal de formas de curar: dentre elas, a feitiçaria. No entanto, Rosa será vítima, sucumbindo à doença e ao tratamento, e Emílio, junto a outros protagonistas – como o Dr. Norberto –, será o réu. Objetivando a reconstituição do imaginário social acerca desse desvio da ordem representado pela feitiçaria e pelo curandeirismo de começos do século XX, nos detemos nas representações do caso de Rosa Praia na imprensa e em seu processo-crime. Encontramos aí uma rede de significados desses "pecados", remetendo-nos aos conflitos possíveis dentro de uma ordem mais ou menos estabelecida. Vencemos assim a barreira do tempo, angariando elementos para examinarmos esse inexplorado mundo do avesso. É, pois, trabalhando com as práticas e representações acerca do caso de Rosa Praia dos Santos, que adentramos a cidade de Porto Alegre no final da Belle Époque. A modernidade não encontra, no entanto, reflexo automático na vida das pessoas. Num processo de ajustes e desajustes, de práticas não permitidas, verdadeiros "pecados da capital" ainda encontram vazão e reconhecimento popular. Assim se afigura a nós a busca dos nossos protagonistas pela cura através de um Dr. Norberto, feitiçeiro, curandeiro e espírita segundo se dizia. Vindo a tona com seu desfecho fatal, esse é um caso representativo do que se passava na contra-mão da ordem. (PIBIC).

157

OS LUGARES MALDITOS DA CIDADE: NARRATIVAS QUE DENUNCIAM, FOTOGRAFIAS QUE SILENCIAM. *Ialê Menezes Leite Costa, Juliano da Cunha Reginato, Sandra Jatahy Pesavento (orient.)* (UFRGS).

Este estudo se insere na pesquisa: "*Os Sete Pecados da Capital- personagens, espaços e práticas na contra-mão da ordem da cidade de Porto Alegre*", a qual analisa a trajetória de sete mulheres envolvidas no mundo da contravenção e da contestação dos valores na cidade de Porto Alegre da segunda metade do século XIX e início do século XX. Nosso objetivo é reconstituir os espaços da cidade percorridos pelas personagens, resgatando os significados conferidos a eles. Lugares como: Colônia Africana, Arrabalde da Tristeza, Arrabalde da Glória, Centro da Cidade, que chegam até nós através das fotografias e narrativas do período. Destacamos, dentre estes lugares, os becos do centro da cidade, amaldiçoados pela imprensa por serem considerados propícios à criminalidade, promiscuidade, prostituição, alcoolismo, ociosidade. As fotografias nos levam a perceber a construção dos sentidos atribuídos a estes espaços, já que as poucas imagens de becos que existem nos apresentam ruas comuns, onde nada de criminoso, sujo, escuro ou promíscuo aparece. O presente estudo se insere no âmbito da História Cultural, logo, partimos do entendimento da fotografia como representação, como um olhar sobre a cidade que projeta o imaginário social da época. Foram utilizadas imagens fotográficas de ruas, praças e vistas de Porto Alegre, além das narrativas encontradas em jornais do período. Tem como método a combinação, cruzamento e articulação dos dados obtidos através das fontes. Na análise das fotografias foi utilizado o método descritivo e interpretativo, já difundido por Boris Kossoy, a fim de perceber as duas realidades do documento: a externa e a interna. Cruzando as narrativas sobre os espaços da cidade e suas fotografias, percebemos as representações produzidas pelo social, em relação aos espaços malditos da cidade, condenados pelo discurso da ordem e da moral. Não é o aspecto físico do beco que o faz condenável, mas sim os personagens e as práticas que ali se dão.

Sessão 20

Filosofia 2

158

ADORNO E DELEUZE - ARTE, FILOSOFIA, MÍDIA E PSICANÁLISE: DIÁLOGO POSSÍVEL? *Guilherme Reolon de Oliveira, Kathrin Holzermayr Lerrer Rosenfield (orient.)* (UFRGS).

A pós-modernidade caracteriza-se por fatores como individualismo, consumismo, conhecimento especializado, cultura de massa e, principalmente, valores voláteis. A busca por um entendimento mais complexo e profundo de nossos tempos motivou a construção desse projeto, que tem como principal objetivo analisar a função da mídia e da arte na atualidade e refletir acerca de seus efeitos. Assim, o projeto investiga porque a mídia, especialmente a televisiva, vem desempenhando funções antes ocupadas pela escola, pela igreja e pela família. Utiliza-se, como suporte teórico, conceitos abordados na Teoria da Comunicação, na psicanálise freudo-lacaniana e na filosofia contemporânea, destacando-se o pensador Theodor Adorno. Outro ponto analisado foi a situação da arte na contemporaneidade. A arte ainda se sustenta, enquanto simbólico? Há arte na pós-modernidade? A mídia, como suporte, é harmônica em relação à arte, sinônimo de diferença e unicidade? Concluiu-se, preliminarmente, que a mídia e a arte estão inseridas num sistema social calcado no capitalismo: a indústria cultural. Sistema esse caracterizado pela massificação da cultura e generalização do *modus-vivendi*. O progresso da dominação técnica propiciou a essa indústria um poder de contenção do desenvolvimento da consciência das massas. Assim, a televisão, enquanto símbolo máximo da IC, caracteriza o momento típico da nova ordem social trazida pela economia monopolista de mercado. A essência de seu poder reside em seu controle do processo de constituição cultural por um espírito empresarial. Ela atingiu o patamar de *ditadora* da vida cotidiana: nosso trabalho, nosso lazer e nossas ações são programadas de acordo com os interesses das grandes corporações de entretenimento. A reprodução em série tirou da arte o seu estatuto de arte. O que resta, então? Os resultados da pesquisa ainda são preliminares, mas contribuirão para o entendimento da atualidade, momento de estagnação e fusão de valores. (BIC).

159

FALSIDADES BENIGNAS. *Lionara Fusari, Claudio Gonçalves de Almeida (orient.)* (PUCRS).

O conhecimento inferencial é tradicionalmente compreendido como sendo aquele caso de crença causada por outras crenças que são casos de conhecimento. Essa concepção remonta aos Segundos Analíticos, de Aristóteles. No século vinte, Bertrand Russel (1912) é um dos poucos autores que considera necessário afirmar, explicitamente, que falsidades não podem fazer parte do processo inferencial que leva ao conhecimento. Para a grande maioria dos epistemólogos, a suposição é tácita. O ato de raciocínio que conduz a uma crença que seja caso de conhecimento não poderia, de forma alguma, conter uma ou mais premissas falsas. O surgimento dos exemplos de Edmund Gettier, em 1963, que apresentam o processo da obtenção de crença inferencial verdadeira influenciado por falsidades, reforça a tradicional idéia filosófica de que falsidades não podem participar do processo inferencial produtor de conhecimento. Mas, a investigação epistemológica recente parece oferecer a oportunidade para a pergunta: será, mesmo, que não se pode obter conhecimento com base em falsidades? Surge, na epistemologia contemporânea, uma alegação surpreendente: há falsidades benignas. A meta do estudo proposto é mostrar a presença de falsidades que desempenham um papel essencial em casos de inferência produtora de conhecimento, fazendo, então, a distinção entre falsidades benignas e falsidades malignas. Essa distinção é sustentada por Peter Klein e analisada, também, por Cláudio de Almeida e Ted Warfield. Parte dessa discussão recentíssima é desenvolvida em *Certain Doubts* – o mais importante “website” da epistemologia em nível internacional. Enfatizando as idéias de Klein, a respeito do assunto, abordaremos essa surpreendente revisão da concepção tradicional de conhecimento inferencial.

160

FUNDAMENTOS DO DISCURSO CIENTÍFICO NA CIÊNCIA DA LÓGICA DE HEGEL. *Luis Gustavo Razzera Maciel, Jose Pinheiro Pertille (orient.)* (UFRGS).

Estudo com o objetivo de identificar e compreender, discursivamente, os fundamentos do discurso científico segundo Hegel. Concentrado nos prefácios das quatro obras escritas e editadas por Hegel (a *Fenomenologia do Espírito*, a *Ciência da Lógica*, a *Filosofia do Direito* e a *Enciclopédia das Ciências Filosóficas*) com atenção especial à *Ciência da Lógica* e aos, onde encontram-se não apenas as articulações iniciais das teses expostas pelo filósofo mas também as articulações entre as três grandes partes do Sistema da Ciência Hegeliano (Lógica, Natureza e Espírito), sendo assim locais privilegiados para o estudo dos fundamentos que estabelecem e regem a construção do Sistema. Destaca-se no estudo a introdução da questão filosófica fundamental (fundamentadora): como falar do Ser? O discurso que dirá como é o Ser origina-se, funda-se, inicia-se por onde? Como surge, em primeiro lugar, o Ser como objeto de discurso? Conduzido sob a orientação do Prof. Dr. José Pinheiro Pertille desde o primeiro semestre de 2005, através de sessões quinzenais de acompanhamento das leituras, análises e textos produzidos combinadas ao trabalho desenvolvido no seminário sobre a *Ciência da Lógica* oferecido pelo Prof. Dr. Denis Lerrer Rosenfield desde o segundo semestre de 2005.

161

A TESE ARISTOTÉLICA QUE NÓS DELIBERAMOS SOMENTE SOBRE OS MEIOS E NUNCA SOBRE OS FINS. *Marta Haas, Balthazar Barbosa Filho (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo esclarecer a tese aristotélica que nós deliberamos somente sobre os meios e nunca sobre os fins. Esta tese parece engendrar o seguinte problema: se a deliberação se restringe aos meios, parece que, uma vez que desejamos um fim, nos resta apenas buscar realizá-lo. Se não podemos escolher os fins em vista dos quais agimos, parece que estes fogem do escopo da razão. E, se resta apenas buscar os fins desejados, parece que não somos responsáveis por nossas ações. Para compreender essa tese, sem atribuir a Aristóteles um irracionalismo dos fins, é preciso levar em consideração que há uma convertibilidade entre fins e bens; e que existem diferentes tipos de fins: instrumentais, intrínsecos e absolutamente intrínsecos. É preciso ainda salientar que os predicados de fim e meio dizem respeito sempre a uma determinada situação. Assim, dizer que não deliberamos sobre os fins não significa dizer que algumas coisas jamais serão objeto de nossa deliberação, pois aquilo que em uma situação cumpre a função de fim em vista do qual deliberamos, em outra situação pode ser tomado como meio. Essa restrição da deliberação aos meios é, antes, uma exigência lógica: a deliberação é uma espécie de investigação e, como toda investigação, requer um princípio, um ponto de partida. Tomamos como ponto de partida aquilo que desejamos. Uma vez posto o fim, avaliamos as razões e os meios possíveis para buscá-lo. É em vista do fim que a deliberação inicia e é em virtude dele que acabamos escolhendo (ou não) determinados meios. Devemos ressaltar que o desejo é, assim, guiado pela razão. O agente escolhe com base no resultado da sua deliberação, havendo uma avaliação do próprio desejo - o que pode fazer com que ele desista de um desejo que funcionou como princípio da deliberação, se este não for razoável. (PIBIC).

162

A ÉTICA ORIGINÁRIA HEIDEGGERIANA À LUZ DOS CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA FILOSOFIA ARISTOTÉLICA II. *Guilherme Olivier da Silva, Mario Fleig (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa, utilizando-se do método de análise e interpretação crítica de textos, tem por objeto o exame da "ética originária" proposta por M. Heidegger à luz dos conceitos fundamentais da filosofia aristotélica. Nossa inserção na pesquisa se faz pelo exame da leitura heideggeriana da noção de *aletheia* em Aristóteles, tendo por tema central a relação da *aletheia* com o ser, ou seja, a estrutura originária da abertura nos diferentes modos da *aletheuein* (*episteme, techne, phronesis, sofia e nous*), desenvolvida no capítulo VI da *Ética a Nicômaco*. Através deste resgate e desta releitura, é possível vislumbrar pressupostos mais originários para a ação ética? Em que sentido Heidegger encontra em Aristóteles os fundamentos ontológicos para se pensar o ser do *Dasein* como cuidado, na perspectiva da ontologia fundamental, explicitando as estruturas que lhe são próprias? E, por fim, como a complexa estrutura do cuidado indica os elementos da ética originária? Busca-se, então, confirmar a superação deste impasse pelo trabalho de destruição fenomenológica do sentido tradicional de cuidado.

163

A MORAL EM NIETZSCHE. *Luiz Felipe Hallmann Piccoli, Alvaro Valls (orient.)* (UNISINOS).

Nietzsche, filósofo alemão que viveu entre 1844 e 1900, preocupou-se profundamente com as questões morais. Pretendo por meio deste trabalho explicitar algumas das principais questões de seu pensamento em relação a este tema. Para a minha pesquisa utilizei principalmente as obras *Genealogia da moral e Para além do bem e do mal*. Nietzsche procurou saber sob que condições o homem inventou para si os juízos de valor "bom" e "mau" e qual o valor desses valores. Podemos já anunciar que Nietzsche criticou a moral de sua época, por crer que ela era uma moral decadente, que prejudicava o desenvolvimento do homem. Pela crítica dos valores morais ele tenta criar novos valores, tenta restabelecer os valores de uma moral outrora vigente, mas que foi esquecida. Nietzsche propõe a transvaloração de todos os valores, o que implica em uma substituição dos valores morais que ele chama de moral dos escravos, por uma moral dos senhores, ou uma moral nobre. Ao longo do trabalho mostrarei de forma detalhada o que ele entende por cada uma das duas morais, mas posso já adiantar que a moral dos escravos para ele se refere aos valores cristãos de compaixão e auxílio aos mais fracos, e que a moral nobre se refere ao homem seguir os seus instintos e cuidar de si, não negando as suas vontades. A moral dos nobres ao ser adotada pressupõe que não ajam instituições como família, estado e religião que são para Nietzsche castradoras do homem. Que mundo poderemos construir então a partir de uma moral dessas? Nietzsche quer a volta do estado de natureza, onde a única lei que impera é a do mais forte? Ele quer um homem além do bem e do mal. Ele quer um homem além do homem. Mas como chegar a isso? Essas e outras questões tentarão ser respondidas ao longo do trabalho. (PIBIC).

Sessão 21

Gênero, Sexualidade e Corpo

164

PRODUÇÃO ACADÊMICA DA UFRGS EM GÊNERO. *Jaqueline Vitoriano da Silva, Cristiana Kaipper Dias, Martha Narvaz, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

Este estudo investigou a produção sobre Gênero nas teses e dissertações disponíveis no catálogo do Sistema de Bibliotecas da UFRGS, entre 1996-2006, dos Institutos de Psicologia, de Filosofia e Ciências Humanas e da Faculdade de Educação na UFRGS e as matrizes teóricas correspondentes. De acordo com a literatura, até o século XIX, gênero era sinônimo de sexo. Os estudos feministas teorizam o chamado "sistema sexo-gênero": sexo diz respeito às características biológicas; gênero, aos aspectos culturais construídos a partir do sexo (Strey, 1998). Discussões recentes questionam o binarismo, a heterossexualidade compulsória e as concepções naturalizantes e

essencializantes do sistema sexo-gênero, definindo gênero como ato performático, singular, complexo e plural (Butler, 2003). Utilizou-se na busca o indexador "gênero" nos títulos, resumos e palavras-chave. Os dados foram submetidos à Análise de Conteúdo Temática (Bardin, 1977). A produção total de teses e dissertações da UFRGS neste período foi de 12.844. Localizou-se o indexador "gênero" em 217 delas, o que corresponde a 1,7 % da produção total. Nas bibliotecas pesquisadas, dos 2191 trabalhos disponíveis, "gênero" corresponde a 3,4 % das publicações, assim distribuídas: na Filosofia, 1,6%; na Educação, 5,2%; e, na Psicologia, 4,5%. Predominaram as matrizes teóricas do sistema sexo-gênero (Strey, 1998). Faz-se fundamental estimular a temática de gênero nas produções acadêmicas da UFRGS, em especial no que tange às concepções teóricas mais recentes, dada a relevância do tema, em especial em áreas que tratam da compreensão da subjetividade humana.

165

ABORDAGEM PARA COMPREENSÃO DA VIOLÊNCIA DE GÊNERO: HISTÓRIA DE VIDA DE MULHERES QUE SOFREM MALTRATO. *Daniela da Silva Vera, Márcia Vallandro Louzada Monteiro, Grazieli Franco Pereira, Marlene Neves Strey (orient.)* (PUCRS).

A pobreza não é o único cenário da violência de gênero, mas pode tornar-se um elemento a mais de crueldade. O baixo nível educacional torna os esforços, tanto de independência quanto de superação das dificuldades econômicas mais difíceis. A dificuldade de encontrar emprego está diretamente relacionada ao baixo nível educacional, mas, também, à escassez de equipamentos sociais que permitam às mães de família poder dedicar-se com mais afinco e em mais tempo a um trabalho. É necessário um olhar sobre a realidade de mulheres vítimas de maltrato. Para a realização deste estudo foram feitas entrevistas semi-estruturadas segundo um protocolo criado pela Universitat de Barcelona (Espanha), com a qual é realizado um trabalho em parceria. Foram analisados os relatos de oito mulheres que sofreram situação de maltrato físico e/ou psicológico a partir da análise de conteúdo qualitativa. As entrevistas mostraram que mesmo que não se leve em conta o maltrato, estas mulheres têm uma vida muito difícil, vivem em situação de pobreza, possuem baixo nível educacional, têm dificuldade de encontrar emprego, em muitos casos têm filhos de pais diferentes e apresentam dificuldade em encontrar apoios comunitários, institucionais e profissionais. Muitas estão junto a homens maltratadores porque, em algum momento do passado, pensavam que eles seriam o seu porto seguro ao fugirem de uma família de origem também maltratadora. Ou quando foram em busca de viver a própria vida, acabaram por perder o contato com pais, mães e parentes, com os quais não conseguem se comunicar por diferentes motivos. Enfim, sair de uma situação de maltrato pode parecer que é apenas uma questão de decisão individual, ou de se acreditar que se tem o direito, de que se consegue. Mas observa-se que, na maioria dos casos, os problemas envolvidos são de ordem muito maior, dificultando ainda mais a saída dessa situação.

166

FATORES DE RISCO E DE PROTEÇÃO NA TRAJETÓRIA DE VIDA DE MENINAS VÍTIMAS DE ABUSO SEXUAL. *Franciane Souza Schmitz, Ana Paula Noronha Zucatti, Jeane Lessinger Borges, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.)* (UFRGS).

O abuso sexual tem sido relacionado a diversas seqüelas para o desenvolvimento infantil. Entretanto, a presença de fatores de risco e de proteção pode mediar o impacto no bem-estar psicológico das crianças vítimas. Este estudo investigou a presença de fatores de risco e de proteção nas trajetórias de vida de meninas vítimas de abuso sexual, bem como suas conseqüências psicológicas e comportamentais. Foram analisados três casos de meninas com idade entre 8 e 11 anos, através de uma entrevista semi-estruturada, que tinha por objetivo investigar fatores de risco e de proteção; uma entrevista clínica para Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) (K-SADS-PL); e do Inventário de Depressão Infantil (CDI). A partir das entrevistas foi realizada uma análise de conteúdo, apontando três categorias descritivas: Indicadores de Fatores de Risco, Indicadores de Fatores de Proteção e Conseqüências Psicológicas e Comportamentais. Foram identificados como fatores de risco maus-tratos, abandono, ausência de figura paterna e conflitos conjugais. Em relação aos fatores de proteção, observou-se a presença de um familiar não-abusador responsável pelos cuidados da criança, em todos os casos. Como conseqüências foram observadas alterações comportamentais, como comportamento hipersexualizado, isolamento e evitação de figuras masculinas. Além disso, verificou-se a ocorrência de TEPT em três casos e depressão em dois. Assim, os fatores de risco observados nas trajetórias de vida destas meninas podem ter contribuído para a vulnerabilidade e as alterações verificadas. Finalmente, mostra-se necessário o fortalecimento de fatores de proteção, como a presença de um vínculo afetivo com um cuidador não-abusador, para minimizar o impacto do abuso sexual no bem-estar psicológico das vítimas.

167

PERCEÇÃO DAS RELAÇÕES AMOROSAS EM UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS ATRAVÉS DA TEORIA TRIANGULAR DO AMOR. *Vicente Cassepp-Borges, Maycoln Leoni Martins Teodoro (orient.)* (UNISINOS).

De acordo com a Teoria Triangular do Amor de Sternberg, este sentimento pode ser decomposto nas dimensões da Intimidade, Paixão e Decisão/Compromisso. Este estudo teve por objetivo investigar as relações amorosas de universitários brasileiros. Para isso, participaram 362 estudantes de diferentes cursos de três universidades (131 homens, 36,2%; e 231 mulheres, 63,8%). A média de idade foi de 24,93 anos (D. P. = 6,03). Os participantes escolheram uma pessoa que amassem e responderam à versão brasileira da Escala Triangular do Amor de Sternberg (ETAS) e a um questionário que investigava o relacionamento. As três dimensões do amor foram comparadas em 9 tipos de relacionamentos: namorados, casados, noivos, uniões estáveis, amor platônico, "ex", "ficantes", amantes e parentes e amigos. Tanto o grupo dos(as) envolvidos(as) em amor platônico quanto o grupo dos(as) que responderam

à escala baseado(as) no(a) “ex” apresentou escores mais altos na dimensão da paixão e mais baixos na intimidade. O grupo que respondeu à ETAS baseado em um(a) amigo(a) ou parente teve escores mais altos na intimidade e baixos na paixão. Uma análise de regressão linear múltipla ($F = 72, 787, gl = 3, p < 0, 001$) mostrou que, para os participantes casados, noivos, namorados ou em união estável, as três dimensões do amor contribuem para a explicação da satisfação no relacionamento (48, 6% da variância explicada). A dimensão da intimidade foi a mais relacionada com a variável dependente ($\beta = 0, 384, p < 0, 001$), seguida pela paixão ($\beta = 0, 234, p < 0, 001$) e pela decisão/compromisso ($\beta = 0, 159, p < 0, 05$). Estes resultados sugerem que o triângulo do amor é uma estrutura dinâmica, podendo adquirir diferentes configurações de acordo com o tipo de relação que a pessoa vivencia.

168

ACEITAÇÃO DO MODELO DE PARENTALIDADE DO CÔNJUGE COMO AMPLIAÇÃO DO AMOR CONJUGAL DURANTE A GESTAÇÃO DO PRIMEIRO FILHO. *Jaqueline Soccol, Carla Elisa Mallmann, Laíssa Eschiletti Prati, Silvia Helena Koller (orient.) (UFRGS).*

A gestação é um período de transição do processo normal do desenvolvimento do casal. Nesse, há a necessidade de redefinição de papéis: ao de esposa soma-se o de mãe e ao de marido, o de pai. Compreendendo o amor como a emoção que constitui a aceitação do outro como legítimo outro na convivência, tornam-se inevitáveis as mudanças no amor conjugal neste período. Evidencia-se a necessidade da presença do amor para a constituição legítima da parentalidade a dois. Para a ampliação do amor do casal faz-se fundamental a aceitação, por parte de cada um dos cônjuges, do modelo de pai/mãe adotado pelo outro. Tendo em vista a necessidade de ajustamento do casal que se prepara para assumir a co-parentalidade, é importante estudar o amor conjugal no período de gestação. Este estudo busca investigar como a aceitação do modelo de parentalidade do cônjuge influencia o amor conjugal no discurso de mulheres e homens na gestação do primeiro filho. Foram realizadas entrevistas individuais semi-estruturadas com três casais no terceiro trimestre de gestação. Os dados coletados foram submetidos à análise de discurso. Os resultados indicam que cada cônjuge demonstra ter clareza quanto aos seus modelos de pai e mãe. Os casais com maior tempo de relacionamento conjugal manifestam maior aceitação dos modelos escolhidos pelo outro. Já o amor conjugal se mostrou abalado no casal que demonstrou menor aceitabilidade ao modelo parental do outro. Portanto, a aceitação da parentalidade desenvolvida pelo cônjuge é um fator fundamental para que o amor conjugal possa se ampliar, somando o amor parental. É necessária a aceitação dos modelos de cada cônjuge para que se estabeleça o reconhecimento do outro como legítimo outro na convivência, mesmo que esses modelos sejam diferentes entre si. (PIBIC).

169

MÍDIA E SEXUALIDADE: MTV, O "PONTO PÊ" EM QUESTÃO. *Carolina dos Reis, Ariadna Pérez Domingo, Neuza Maria de Fátima Guareschi (orient.) (PUCRS).*

Na contemporaneidade a sexualidade tornou-se objeto de atenção de diferentes profissionais como médicos, psicólogos, educadores, religiosos, em especial quando o foco desta questão está relacionado à juventude. Com isso, algumas instituições têm investido em discussões sobre normas e padrões de como essa população experiencia a sexualidade. Entre essas instituições a mídia aparece como uma instância social de grande importância na sociedade contemporânea que produz cultura e constrói significados. Assim, entendemos a mídia como um dispositivo pedagógico através do qual se delimitam saberes e práticas pertinentes na maneira como os jovens vivenciam a sexualidade. O presente trabalho objetiva visibilizar estratégias através das quais a mídia ensina aos jovens sobre sexualidade. Para desenvolvê-lo utilizamos o programa “Ponto Pê”, veiculado semanalmente pela MTV às 22h, que possui um público de 15 a 29 anos a quem “dá dicas” sobre sexo. A partir da gravação de 6 programas, buscamos identificar na fala da apresentadora os argumentos e a fundamentação utilizada para responder as perguntas realizadas pelo público. Além disso, objetivamos marcar quem são os especialistas autorizados a orientar os telespectadores, quais são os modos ensinados aos jovens de viverem sua sexualidade e quais os campos de saber possuem o conhecimento que fundamentam as orientações dadas pela apresentadora. Os materiais levantados serão analisados e discutidos a partir das concepções foucaultianas de discurso, relações de poder e de modos de subjetivação. Até este momento visibilizamos formas de captura dos jovens, por essa produção midiática, que a partir de estratégias televisivas, incentiva a exposição da intimidade de adolescentes ensinando formas de se relacionarem com os outros e consigo. (Fapergs).

170

A ESCOLA E A DIVERSIDADE SEXUAL. *Eliana Teresinha Quartiero, Henrique Caetano Nardi (orient.) (UFRGS).*

A inclusão da temática da diversidade sexual na escola é recente e hoje está proposta pelos parâmetros nacionais da educação. Diversos trabalhos têm indicado que a invisibilidade desta questão é geradora de sofrimento psíquico para os jovens não heterossexuais. No sentido de compreender como se atravessam os dispositivos da sexualidade e da educação, construímos um projeto de pesquisa-intervenção propondo grupos de reflexão com professoras(es) de uma escola da rede municipal de Porto Alegre. Realizamos quatro encontros com temáticas distintas e contamos com a participação de professoras(es) dos vários ciclos e de várias disciplinas (a média de presença foi de 9 professores por encontro). Os encontros tiveram a duração média de uma hora, os relatos foram registrados em fita cassete e estas foram transcritas. Participaram dos encontros além das(os) professoras(es), o pesquisador coordenador e a bolsista como observadora-participante. Além dos encontros foram realizadas observações do cotidiano escolar. A análise dos encontros procurou identificar as regularidades e as especificidades

presentes nos relatos. A coordenação seguiu os princípios do grupo-dispositivo propondo às professoras(es) que refletissem sobre como estas(es) incorporaram (a partir das experiências de vida e de suas trajetórias como alunas(os) e professoras(es)) os valores e as verdades relativos à norma da sexualidade. A análise preliminar dos encontros evidencia que o grupo tem funcionado como uma ferramenta de revisão das práticas presentes no cotidiano e como espaço de reflexão que não se limita aos encontros, mas que se materializa em ações menos estereotipadas ao lidar com as questões relativas à diversidade sexual e, principalmente, que passam a se constituir como uma temática transversal do projeto pedagógico da escola. (BIC).

171

MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA E O TRANSCURSO DO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO. *Márcia Vallandro Louzada Monteiro, Grazieli Franco Pereira, Daniela da Silva Vera, Marlene Neves Strey (orient.)* (PUCRS).

As crenças de gênero podem ser definidas como o modo de perceber e significar os papéis sociais de homens e mulheres através do estabelecimento de relações de poder. Envolve o conjunto interdependente de fatores culturais, históricos e institucionais. A violência de gênero pode ser entendida como as relações de poder são representadas, reproduzidas e legitimadas física e/ou psicológica, ocorrendo em ambos os sexos. Com esta pesquisa, realizada em parceria do Grupo de Pesquisa “Relações de Gênero” da PUCRS com a Universitat de Barcelona (Espanha), pretende-se analisar as mudanças geradas nas crenças através dos correlatos comportamentais de mulheres que sofrem maltrato físico e/ou psicológico. O tempo de relacionamento com o agressor foi comparado à situação atual, na qual o ciclo de violência foi rompido, identificando assim o transcurso de seu processo de recuperação. As entrevistas são semi-estruturadas através de um protocolo criado pelo Grupo de Pesquisa da Espanha. Busca-se identificar os agentes como crenças patriarcais, ambivalentes e igualitárias que influenciam na mudança, seja da rede de apoio social natural da vítima, ou de profissionais. Os resultados estão sendo analisados qualitativamente a partir de sete entrevistas de mulheres que aceitaram formal e explicitamente fazer parte do estudo. As participantes foram escolhidas a partir dos contatos estabelecidos com os serviços de atenção às vítimas e, tendo em vista que a busca por atendimento é a premissa necessária para estudar o processo de recuperação. Com a análise das entrevistas podemos verificar que as crenças de gênero destas mulheres são bastante diversificadas, com a prevalência de crenças ambivalentes, provavelmente em função do estágio de recuperação em que se encontram. (Fapergs).

172

FREQÜÊNCIA E IMPACTO DE EVENTOS ESTRESSORES EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES QUE RESIDEM EM ABRIGOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Aline Nunes Mocelin, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.)* (UFRGS).

Atualmente tem sido dada grande importância ao estudo dos eventos de vida estressores, tendo em vista que se constituem em fatores de risco para o desenvolvimento de crianças e adolescentes. Considera-se importante, além do levantamento dos estressores mais frequentes, também investigar o impacto dos eventos na vida do indivíduo, visto que a avaliação cognitiva dos mesmos é subjetiva. Assim, este estudo avaliou a frequência e o impacto de eventos estressores na vida de jovens institucionalizados. Participaram 120 crianças e adolescentes, sendo 55% meninas e 45% meninos, de 08 a 16 anos, residentes em abrigos governamentais e não-governamentais da Região Metropolitana de Porto Alegre. Foi utilizada a versão adaptada do Inventário de Eventos Estressores na adolescência. Os dados indicaram diferença significativa entre os sexos na frequência de alguns eventos: entre meninos os eventos mais frequentes foram "ser suspenso da escola", "ser assaltado", "ser expulso da sala de aula", "sofrer acidente" e "ter doenças graves ou lesões sérias"; e entre as meninas foram: "ser tocado sexualmente contra a vontade", "não ter amigos", "morte de irmãos", "não receber cuidado e atenção dos pais" e "ficar pobre". Quanto ao impacto, os eventos que apresentaram maior média entre as meninas foram "ser levada para o abrigo", "ter que viver em abrigo" e "discutir com amigos"; e entre os meninos foram "morte de outro familiar", "ser levado para o abrigo" e "rodar de ano na escola". Pode-se observar que tanto na frequência quanto no impacto os eventos se mostraram tipificados sexualmente, sendo que para os meninos os eventos se mostraram mais relacionados a problemas de comportamento e violência; e para as meninas predominaram situações relacionadas a perdas de vínculos afetivos. (PIBIC).

173

INDICADORES DE RECUPERAÇÃO EM MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA. *Grazieli Franco Pereira, Márcia Vallandro Louzada Monteiro, Daniela da Silva Vera, Marlene Neves Strey (orient.)* (PUCRS).

Considerando, em princípio, que recuperar-se é um longo processo que teria início no fato de uma mulher decidir, que não quer mais ser maltratada por seu companheiro, e fazer alguma coisa com respeito a isso denunciar, sair de casa, pedir ajuda etc. Sabemos, tanto pela literatura quanto pelas entrevistas que estamos realizando, que este processo não é linear, nem tranquilo, nem tem sempre os mesmos resultados. Pelo contrário, sofre retrocessos, é conturbado e quase nunca se pode saber, de antemão, quais serão os resultados, nem se serão positivos (do ponto de vista de solucionar uma situação violenta) ou negativos. Os dados dessa pesquisa foram retirados das observações feitas através de entrevistas semi-estruturadas com sete mulheres, ao longo de um estudo maior, intitulado “Mulheres Maltratadas em Processo de Recuperação: perfil de potencialidades e agentes de mudanças”, realizado pelo Grupo de Pesquisa “Relações de Gênero”, da PUCRS juntamente com a Universitat de Barcelona (Espanha), por meio de um protocolo criado pelo mesmo grupo de pesquisa da Espanha. Os fatores observados como indicadores de recuperação serão: auto-estima, autonomia e denúncia. Os resultados estão sendo analisados qualitativamente a partir dos

correlatos comportamentais dessas mulheres a respeito do antes e depois que pode não exatamente ser o rompimento da relação com o agressor, mas podem-se observar agentes de mudanças em comportamentos como a tentativa de romper o ciclo de violência como o aumento da tomada de decisões, a denúncia da relação abusiva e o aumento da auto-estima.

174

LIVROS DO MAL: AS POSSIBILIDADES QUE O CORPO OFERECE NA LITERATURA CONTEMPORÂNEA DE FICÇÃO. *Maria Dornelles de Araujo Ribeiro, Edson Luiz Andre de Sousa (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa propõe um diálogo entre literatura e psicanálise. A partir de alguns contos de um polêmico autor contemporâneo, Daniel Pelizzari, segue-se uma reflexão sobre a função do abjeto em seus escritos. Utilizando a metodologia de pesquisa psicanalítica, este trabalho também busca dialogar com a arte contemporânea articulando o abjeto com imagens de obras de arte, as quais tomamos como imagens críticas que nos ajudam a pensar. O conceito de abjeto refere-se àquilo que gera desejo e repulsa ao mesmo tempo, conforme propõe Georges Bataille. Na ficção de Pelizzari, o corpo coloca-se como objeto de arte, violentando o leitor e causando o fenômeno do estranhamento, descrito por Freud (1919). Temas como a angústia, o (horror ao) gozo e o ato analítico (este comparado ao ato criativo), referentes à psicanálise lacaniana, também são abordados. Como Pelizzari expõe os exageros do invivível e irrepresentável em seus contos, pensa-se no abjeto como forma de representação possível do excesso. Esta pesquisa insere-se num projeto mais amplo, o qual busca compreender qual a função do abjeto na cultura contemporânea. (PIBIC).

Sessão 22

História do Brasil A

175

"GUERRA À GUERRA": O ANTI-MILITARISMO DO MOVIMENTO OPERÁRIO BRASILEIRO ENTRE 1908 E 1914. *Nauber Gavski da Silva, Silvia Regina Ferraz Petersen (orient.)* (UFRGS).

O painel "*Guerra à Guerra: o anti-militarismo do movimento operário brasileiro entre 1908 e 1914* resume parte das atividades desenvolvidas no projeto "*O regional, o nacional e o internacional no movimento operário brasileiro: novas questões de pesquisa*", cuja hipótese é que a análise do movimento operário no Brasil alcançaria um patamar mais representativo do todo ou das especificidades locais se houvesse um diálogo entre a historiografia do "centro" do país (RJ/SP) e a produção sobre os demais estados. Buscando este diálogo, um dos temas investigados foi o das campanhas nacionais e internacionais que congregavam os trabalhadores brasileiros com seus companheiros de outras latitudes. Através dos periódicos operários, analisou-se a repercussão das manifestações anti-belicistas no Brasil e na Argentina, bem como os comícios pela paz realizados por operários em vários estados brasileiros em repúdio à eclosão da Primeira Guerra Mundial na Europa.

176

ELEIÇÕES DE 1910: A CAMPANHA CIVILISTA DE RUI BARBOSA E SUA REPERCUSSÃO NO JORNAL O PAÍZ. *Giullia Souza Magalhães, Rene Gertz (orient.)* (PUCRS).

A eleição presidencial do ano de 1910 foi disputada entre Rui Barbosa (candidato civilista) e Marechal Hermes da Fonseca (candidato militarista). Foi a primeira eleição direta com um candidato de oposição (Rui Barbosa) realizada no Brasil. Daí sua importância, tendo sido o primeiro passo para o processo democrático brasileiro e ao atual sistema eleitoral. A pesquisa tem como objetivo analisar o posicionamento que o jornal O Paíz (diário do Rio de Janeiro) procurou defender durante a campanha das eleições de 1910, em particular a do candidato Rui Barbosa. Logo, tem como fonte as reportagens publicadas no jornal O Paíz veiculadas entre outubro de 1909 (mês em que se inicia a campanha civilista) a março de 1910 (mês em que ocorreu a eleição). Como primeiro passo se deu a leitura de obras produzidas sobre o período (Primeira República). Em seguida foi realizado o fichamento das reportagens. No momento está sendo realizada a leitura de obras referentes à área da comunicação e os métodos de análise de meios de comunicação em massa. Por fim, será feita a análise das reportagens fichadas no jornal, concluindo assim a pesquisa.

177

A ESPERANÇA VERMELHA: INFLUÊNCIAS IDEOLÓGICAS DA RÚSSIA SOVIÉTICA NA FORMAÇÃO DO PCB (1922-1964). *Maitê Peixoto, René Ernaini Gertz (orient.)* (PUCRS).

O Partido Comunista Brasileiro inicia em 1922 uma trajetória de lutas fundada na essência do marxismo-leninismo da Rússia Soviética. O exílio de Luís Carlos Prestes na Argentina logo depois da Coluna Prestes e as viagens de Astrojildo Pereira à URSS criam o ambiente propício para a circulação de informações entre o governo bolchevique e os comunistas brasileiros. O objetivo central de "A Esperança Vermelha" é definir as raízes teóricas do pensamento anarquista e do pensamento marxista, bem como compreender a adequação dessas idéias na construção de uma identidade política de esquerda no Brasil. Além disso, evidência até que ponto foi possível incorporar a teoria marxista-leninista à formação do PCB, através dos embates ideológicos internos travados entre os principais líderes e tendências políticas dessa organização. A base de toda a pesquisa se sustenta em uma análise bibliográfica profunda

e cuidadosa. O trabalho inicia com um breve ensaio contendo as teorias marxista e leninista bem como o desenvolvimento do anarquismo na URSS, logo após entram em discussão as discrepâncias da aplicação das teorias na realidade russa e em solo brasileiro através de uma análise comparativa baseada em testemunhos de antigos militantes do PCB e atas das assembléias do Partido referentes ao período trabalhado. Quais foram as influências ideológicas trazidas da Rússia Soviética para o Brasil e de que maneira se sustentaram essas teorias que impuseram a cisão entre ácratas e marxistas? Como o projeto ainda está em andamento não há resultados finais, entretanto, através das leituras feitas pode-se perceber que de fato houve interação de idéias e que elas estiveram presentes na composição orgânica do Partido, e se mantêm vivas ainda hoje na memória da esquerda brasileira.

178

POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA: O INTERESSE NACIONAL NO GOVERNO DE ARTUR BERNARDES. *Bibiana Helena Freitas Camargo, Andre Reis da Silva (orient.) (UFRGS).*

O interesse nacional é alvo de inúmeras discussões, apresentando-se sob diferentes formas a diversos autores. Nesse artigo, procurarei conceituá-lo de forma a construir uma definição ampla inserida no contexto da década de 1920 — especificamente, no governo Arthur Bernardes. Para tanto, na primeira seção, busca-se uma contextualização histórica nacional e internacional a fim de possibilitar uma maior compreensão do campo de ação da política externa brasileira. Em seguida, tem-se em vista a análise dos mais importantes teóricos a tratar do interesse nacional. Nesse sentido, prioriza-se a corrente realista das relações internacionais devido ao seu compromisso explícito com a explanação dos temas que determinam os caminhos da política de Estado. Dentro dessa proposta, tal acepção é essencial para que se possa construir uma correlação entre o interesse nacional e o desenvolvimento da política externa brasileira no período. Percebe-se, ainda, a necessidade de tratar, em uma seção específica, não somente os aspectos gerais desse governo, mas também alguns fatos históricos internos que influenciaram a interligação entre o interesse nacional e a política externa. Finalmente, há a análise da atuação brasileira na Liga das Nações. Esse período se mostra de extrema relevância, pois caracteriza uma profunda mudança na política externa brasileira. Os anos 20, dessa forma, podem ser considerados um marco na diplomacia na medida em que correspondem à tomada do isolacionismo pan-americano, distanciando o Brasil, por vez, do Velho Mundo.

179

O FASCISMO E A IMPRENSA DO RIO GRANDE DO SUL (1925-1928). *Soraia Sales Dornelles, Carla Brandalise (orient.) (UFRGS).*

O Regime Fascista italiano, consolidado entre 1922 e o final desta década, teve como um de seus projetos a ampliação de sua influência internacional, e neste sentido iniciaram um ambicioso plano de ações voltadas para a América Latina. A partir disto, o projeto “Prospecção da Itália Fascista no Rio Grande do Sul” busca analisar a inserção do referido governo nesta região do Brasil, dentro de sua política externa para as zonas periféricas do mercado internacional. A metodologia de trabalho a ser aplicada consiste na leitura da bibliografia existente referente à temática e o confronto desta com as fontes, neste caso trata-se do Jornal Diário de Notícias que estabeleceu sua linha editorial como contraponto ao Correio do Povo. Com base em resultados parciais podemos constatar evidências de que a planejada política externa italiana voltada para o aumento da área de influência na América Latina, implementada na década de 1920, pode ser percebida localmente. Podemos através da análise de dados de imprensa perceber quais as nuances desta inserção, e seus pontos problemáticos. (BIC).

180

COLÔNIAS DE FÉRIAS: A FORMAÇÃO DO ESTUDANTE IDEAL NO RIO GRANDE DO SUL (1938 1943). *Frederico Brittes Nordin Garcia, Rene Ernani Gertz (orient.) (PUCRS).*

Durante o Estado Novo, percebe-se uma série de medidas que, de alguma maneira, visavam ao controle e à sistematização de hábitos, e que tinham como objetivo a homogeneização da sociedade brasileira. Dentro dessa perspectiva, foi dada uma grande ênfase no que tange à saúde infanto-estudantil, desembocando em diversas práticas destinadas aos escolares. Dentre as inúmeras práticas levadas a efeito nesse campo, temos a realização de Colônias de Férias, colônias promovidas pelo Estado Novo, que tinham como objetivo a higienização física e mental dos escolares. O objetivo da presente pesquisa são a análise e o estudo das Colônias de Férias ocorridas entre 1938 e 1943 no estado do Rio Grande do Sul e que se inserem no contexto citado. Procurarei analisar e compreender de que maneira essas Colônias funcionavam, como se articulavam as diversas atividades nelas inseridas e como se tentava atingir os objetivos citados. Como metodologia, analisarei uma série de documentações, como, por exemplo, Arquivos do Departamento Estadual de Saúde (DES), Arquivos da Secretaria da Educação, bem como uma série de artigos publicados na *Revista do Ensino*, todos documentos produzidos durante o período de vigência do Estado Novo. A pesquisa, até o momento, apresenta resultados parciais, como a constatação da limitada ação das Colônias de Férias no nosso estado. Afirmo isso ao perceber que entre os anos em que elas foram realizadas (1938 1943), apenas 791 escolares foram atingidos pelas mesmas, enquanto, segundo os arquivos do DES, apenas no ano de 1943 o serviço de higiene escolar recomendou a participação de cerca de 2.050 estudantes nas mesmas.

181

A ASSOCIAÇÃO DOS EX-COMBATENTES DA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL NO CONTEXTO DA REDEMOCRATIZAÇÃO PÓS ESTADO NOVO. *Rafael Vicente Kunst, Carla Simone Rodeghero (orient.) (UFRGS).*

A Associação dos Ex-Combatentes da Segunda Guerra Mundial foi fundada no Brasil em 1945, tendo como principais objetivos preservar a memória da FEB e auxiliar os pracinhas necessitados. O objetivo desta pesquisa é

analisar o processo de articulação entre as experiências individuais dos ex-combatentes e a formação de uma identidade coletiva representada por essa Associação, nos seus primeiros tempos. Para a análise desse processo, busca-se compreender como a Associação atuou em relação às seguintes questões: luta contra o fascismo; apoio aos ex-combatentes e às suas famílias necessitadas; preservação da memória da FEB; posição diante do comunismo. Os conceitos norteadores dessa pesquisa são a noção de processo e experiência, dialogando assim com os estudos desenvolvidos por Simona Cerutti e E.P. Thompson. As fontes desse trabalho são notícias publicadas no jornal *Correio do Povo* e fontes orais (entrevistas a serem feitas e outras já publicadas na coleção *História Oral da Segunda Guerra*). Esse projeto está em desenvolvimento, mas já foram encontradas informações sobre os primeiros eventos realizados pela Associação. Também estão sendo analisadas as trajetórias individuais de alguns pracinhas, através de suas entrevistas e a relação entre a criação da entidade e o contexto de redemocratização. (Fapergs).

182

“A VOZ DOS QUE NÃO FICARAM EM PISTÓIA”: A VISÃO DOS FEBIANOS SOBRE O REGIME MILITAR, ATRAVÉS DA REVISTA O EXPEDICIONÁRIO (1974-1978). *Luis Bernardo Soraes Dutra, Rene Gertz (orient.)* (PUCRS).

A revista *O Expedicionário* surge em 5 de janeiro de 1974 no governo Geisel, através de circulação nacional, restrita e exclusiva para os associados à Associação Nacional dos Veteranos da FEB, trazendo uma nova interpretação da política nacional no pondo de vista das lideranças militares no poder. Os argumentos utilizados pelos editores em suas colunas, num primeiro momento farão uma leitura de forma apaixonada e idealizada da participação brasileira na Segunda Guerra Mundial. Num segundo momento, justificando a realização do golpe em 31 de Março de 1964 (ou no entendido dos militares como: revolução brasileira) culminando com a instalação do regime militar no Brasil, mostrar a presença de ilustres febianos em todo os governos militares. O objetivo do trabalho, será mostrado o posicionamento da revista *O Expedicionário* através de duas colunas: "Nossa Opinião" e "Dalton Feliciano Pinto" que contribuíram diretamente para a "visão" do pracinha brasileiro, perante a política nacional adotada pelo regime militar e a presença dos febianos neste processo. A metodologia aplicada será a análise de discurso da revista *O Expedicionário*, através de suas reportagens, usando-a como fonte primária, completando com a revisão bibliográfica e a utilização de bibliografias referentes ao exército brasileiro. Neste resumo não apresentaremos conclusão, pois a pesquisa ainda encontra-se em andamento sendo sua conclusão prevista para o fim de 2006.

183

O GOVERNADOR BRIZOLA E O MASTER NO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL 1960 1964. *Paula dos Santos, João Carlos Tedesco (orient.)* (UPF).

O estudo analisa o Movimento Master no Rio Grande do Sul no período de 1960-1964, em especial o ocorrido na Fazenda Sarandi, norte do RS. Busca-se analisar, através de revisão bibliográfica, depoimentos orais, jornalísticos e documentais, o processo ocorrido na referida Fazenda pelos agricultores sem terra, a mediação de entidades tais como a Igreja Católica, o PCB, as Ligas Camponesas, o PTB e, em especial, o Governador Brizola e Meneghetti, além de lideranças locais. O estudo adentra para o feixe de trajetórias que o Movimento Master produziu a partir da Fazenda Sarandi, principalmente nas reservas indígenas, dentre elas a de Nonoai e de Serrinha ambas no norte do RS, seus conflitos posteriores até culminar no grande acampamento de sem terras conhecido como Encruzilhada Natalino em 1982. Ao que pudemos constatar até então, o Master foi muito atuante no norte do estado principalmente na Fazenda Sarandi, com forte presença do Governador Brizola e de lideranças locais; a Igreja Católica através da FAG (Frente Agrária Gaúcha) buscava conquistar espaços políticos em meio aos camponeses, bem como outras forças políticas; decorrente desse Movimento; inúmeros conflitos agrários foram desencadeados, sejam eles em torno de desapropriações de latifúndios, ou, então de intrusão nas reservas indígenas, de militarização da questão agrária, do conflito entre indígenas e colonos, dos grandes projetos de colonização no centro-oeste do país, de invasões e acampamentos, bem como na constituição do MST em nível nacional. Com o Master, desenvolve-se o germe do sindicalismo rural no RS, bem como constitui-se a chamada questão agrária e a organização social e política do campesinato; questões essas ainda muito presentes na realidade contemporânea e pouco resolvidas. (PIBIC).

184

ANTICOMUNISMO E CONFLITO POLÍTICO: ANÁLISE DA CAPITAL GAÚCHA DO INÍCIO DA DÉCADA DE 1960. *Gustavo Coelho Farias, René Ernaini Gertz (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do presente trabalho é perceber como o anticomunismo se insere na dinâmica política do período anterior ao golpe de 1964. De maneira geral, a historiografia brasileira que trata do tema o toma em uma perspectiva nacional, utilizando, contudo, fontes que abarcam realidades regionais. Assim, o conhecimento já alcançado sobre o anticomunismo ao longo de duas décadas permite que novas abordagens partam para a análise de casos mais específicos: a partir dos estudos já realizados, é possível que se busque maiores matizes do fenômeno anticomunista. Em um levantamento inicial de exemplares dos jornais *Correio do Povo* e do *Diário de Notícias* do ano de 1963, percebemos a relação do anticomunismo na capital gaúcha com outros elementos da política nacional, como o antipetebismo, em meio a um período de campanha eleitoral que culminou na eleição, em novembro do referido ano, do Partido Trabalhista Brasileiro (PTB) à prefeitura de Porto Alegre, a despeito de todos os ataques feitos ao governo federal, representado pelo mesmo partido. Partindo de variantes locais, pretende-se expandir o foco da análise para a região metropolitana de Porto Alegre e, posteriormente, compara-la a outra região do Estado ainda a ser definida. A escolha do período justifica-se pela crescente radicalização do início da década de 1960, que confere

ao anticomunismo uma importância especial nos conflitos políticos, e a opção por uma análise comparativa posterior permite uma maior aproximação da característica dinâmica do fenômeno anticomunista, pela busca de suas especificidades locais. (PIBIC).

185

A VOZ DA PRIMAVERA - O MOVIMENTO AMBIENTALISTA GAÚCHO E A APLICAÇÃO DE SUAS REIVINDICAÇÕES NA LEGISLAÇÃO ESTADUAL DE 1971 A 2000. *Elenita Malta Pereira, Temistocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho foi desenvolvido durante o ano de 2005 como requisito para conclusão das disciplinas Técnica de Pesquisa I e II do curso de História. Trata-se de uma pesquisa sobre o Movimento Ambientalista Gaúcho, na qual se tem como objetivos verificar as reivindicações do Movimento na década de 1970, bem como analisar a Legislação Ambiental do Rio Grande do Sul, dando ênfase ao Código Estadual do Meio Ambiente, criado no ano 2000. Para verificar em que medida as reivindicações do movimento ambientalista gaúcho foram incorporadas pelo Estado do Rio Grande do Sul, e se este constituiu uma política ambiental, foi necessário remontar à origem do movimento, na fundação da Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente – AGAPAN, em 1971. O trabalho baseou-se na leitura e análise de jornais da década de 1970 - Correio do Povo, Folha da Manhã, Folha da Tarde, O Estado de São Paulo e Zero Hora – na seleção das leis ambientais mais relevantes da década de 1970 até o ano 2000, e utilizou o método da história oral, em entrevistas com um dos fundadores do Movimento, o Sr. Augusto César Carneiro. Também foi consultada, como fonte, uma bibliografia específica, além do arquivo pessoal do Sr. Carneiro, que contribuiu com vasta documentação. A AGAPAN foi a mais importante entidade ambientalista gaúcha, a que mais ações liderou e que maior número de sócios congregava. A análise da Legislação do Estado permitiu verificar uma evolução, no sentido de aumentar o espaço relativo às questões ambientais, bem como a ênfase na educação ambiental, que vai se ampliando, até culminar no Código Estadual do Meio Ambiente. A criação de órgãos de proteção ambiental no Estado, na década de 1990, também é indicador de que as reivindicações iniciais do Movimento ambientalista passam a ser incorporadas pelos sucessivos governos, que se esforçam para constituir uma política ambiental no Rio Grande do Sul.

Sessão 23

Justiça, violência e criminalidade

186

COMARCA CAXIAS: A TRAJETÓRIA DO JUDICIÁRIO E DA JUSTIÇA. *Rafaela Luiza Pontalti Giongo, Sergio Augustin (orient.) (UCS).*

O projeto de pesquisa Comarca Caxias: A Trajetória do Judiciário e da Justiça, decorrente da assinatura do convênio entre a Universidade de Caxias do Sul e o Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, tem como objetivo geral a análise da estrutura do Poder Judiciário e a prática da justiça na Comarca de Caxias do Sul, e como objetivo específico a análise da estrutura do Poder Judiciário no Brasil, a contar da chegada das naus portuguesas até os dias atuais para que no decorrer da pesquisa se possa inserir a Comarca de Caxias do Sul dentro deste contexto nacional. Para a realização da pesquisa está sendo efetuada a coleta de dados em documentos que compõem o acervo do Centro de Memória Regional do Judiciário, localizado junto à Biblioteca Central (Bice-UCS), como também em diversas obras literárias que apresentam o desenvolvimento da justiça no Brasil, numa perspectiva diacrônica e contextualizada com o sistema de relações de poder a nível nacional. A partir das consultas elaboradas nas fontes bibliográficas, constata-se que a justiça européia, trazida com as caravelas lusitanas, foi aplicada em território brasileiro até a implementação das capitânicas hereditárias em 1533. A partir de então, os donatários julgavam as ocorrências sozinhos, nomeando ouvidores e demais oficiais. Em 25 de março de 1824, após a Declaração da Independência, foi outorgada a primeira constituição brasileira, trazendo em seu bojo princípios liberais, relacionados aos direitos e liberdades individuais, juntamente com a divisão e harmonia dos Poderes do Estado, marcando o início das posteriores mudanças na estrutura do sistema judiciário. (PIBIC).

187

CURRÍCULOS POLICIAIS EM TRANSIÇÃO? UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS CURRÍCULOS DA ACADEMIA DA BRIGADA MILITAR E DA ACADEMIA DA POLÍCIA CIVIL DO RIO GRANDE DO SUL. *Laura Fernanda Zacher, Jose Vicente Tavares dos Santos (orient.) (UFRGS).*

A falta de legitimidade das organizações policiais brasileiras está provocando a discussão sobre a reforma das polícias estatais duais. Nossa hipótese é que a educação policial vive uma fase de transição, entre o tecnicismo policial, por vezes associado a uma prática autoritária, e a necessidade de construção de uma sociedade democrática. Nosso objeto de pesquisa serão os currículos das Academias de Polícia Civil e Militar do Rio Grande do Sul, propondo uma reflexão sobre o padrão de formação dos policiais. Este trabalho busca identificar pontos de tensão entre o modelo vigente e os elementos oriundos dos movimentos por uma polícia alternativa, baseada na garantia dos direitos humanos. Serão analisados comparativamente os princípios da formação de cada polícia, os currículos e sua cultura profissional. (Fapergs).

188

A MUNICIPALIZAÇÃO DA SEGURANÇA PÚBLICA: BASES TEÓRICAS E EXPERIÊNCIAS DE IMPLEMENTAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL. *Eduardo Pazinato da Cunha, Rodrigo Ghiringhelli de Azevedo (orient.) (PUCRS).*

O presente estudo, vinculado ao Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas de Segurança, Justiça e Cidadania (GPESC), acompanhando as profundas reformulações por que passa o tratamento da conflitualidade social, antes atrelado unicamente a um modelo repressivo de manutenção da segurança pública assente no controle penal da criminalidade a partir dos mecanismos tradicionais da máquina de persecução criminal moderna (polícias, tribunais, prisões, etc.), tem por objetivo realizar um levantamento bibliográfico das bases legislativas e teóricas da municipalização das políticas de segurança pública. A par desse mapeamento teórico inicial, pretende-se verificar, *in locu*, as experiências, no campo das políticas de segurança, que tem sido implementadas pelas prefeituras de Porto Alegre e da região metropolitana: suas especificidades, diferenças e similitudes. Para tanto, parte-se da hipótese de que os municípios podem efetivamente cumprir uma papel destacado na redução das taxas de criminalidade e da violência, de maneira geral, mas também, de modo particular, na diminuição das taxas de homicídio. Nesse contexto, a busca por respostas integradas aos problemas geradores do fenômeno criminal desloca-se do eixo do sistema de justiça criminal para converter-se em tema transversal do conjunto das políticas públicas, entendidas para além dos estreitos limites do espaço estatal, já que abrangendo, pela própria natureza interdisciplinar e multifatorial do fenômeno criminal, outros âmbitos e atores da vida social. Nesse processo de desenvolvimento de novas perspectivas para a promoção da pacificação social, a dicotomia entre o público e o privado perde espaço, sobreposta pela dinâmica de constituição de uma esfera pública não estatal, na qual os agentes do Estado atuam como indutores de uma ampla mobilização da sociedade civil em prol da construção de novas formas de convivência social, menos pautadas pela lógica da punição e da repressão.

189

A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DA MAGISTRATURA: POSIÇÕES POLÍTICO-IDEOLÓGICAS DA ASSOCIAÇÃO DOS JUÍZES DO RIO GRANDE DO SUL NO CONTEXTO DA REFORMA DO JUDICIÁRIO. *Ana Paula Antunes Martins, Tania Steren dos Santos (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa tem como objetivos a análise e a tipificação das posições político-ideológicas dos juizes estaduais dirigentes da Associação dos Juizes do Rio Grande do Sul sobre a Reforma do Judiciário, no sentido de compreender as manifestações políticas da magistratura neste contexto de mudanças. Esta Reforma foi aprovada através da promulgação da Emenda Constitucional nº 45, em 2004, e surge em resposta à chamada “crise do Judiciário”, que consiste em inúmeras críticas à morosidade na prestação jurisdicional, o encastelamento da instituição e a sua incapacidade de contribuir na solução dos principais problemas sociais brasileiros. Dirigentes da AJURIS dos últimos três anos se manifestaram desfavoráveis a vários itens da Reforma, podendo-se apontar como exemplos das críticas mais comuns a ameaça da autonomia do Poder Judiciário e o caráter neoliberal deste projeto. Os resultados preliminares indicam que a Reforma do Judiciário e as discussões sobre suas conseqüências acirraram significativamente o processo de profissionalização da magistratura, ou seja, a busca da delimitação das fronteiras entre o Poder Judiciário e o Executivo e a constituição de um ideário que enaltece as funções sociais da carreira. Resta analisar e tipificar o caráter ideológico dos argumentos sobre a Reforma, classificando-os segundo os tipos de posições elaboradas por Andrei Koerner: a corporativo-conservadora, do judiciário democrático ou do judiciário mínimo. Salienta-se que estes tipos serão revistos conforme as especificidades encontradas no campo. Para tanto, tem-se utilizado como técnicas de pesquisa a análise documental dos jornais da Associação e dos artigos publicados no site da entidade, bem como entrevistas com os juizes dirigentes da AJURIS de 2003 a 2006. Este período compreende o início do governo Lula, que impulsionou o processo de aprovação da Reforma do Judiciário, até a eleição da última gestão da entidade, no começo deste ano.

190

AS ESTRATÉGIAS DE REDUÇÃO DA VIOLÊNCIA NO ESPAÇO ESCOLAR EM PORTO ALEGRE. *Rafael Dal Santo, Jose Vicente Tavares dos Santos (orient.) (UFRGS).*

A violência no espaço escolar apresenta-se como um dos principais desafios na sociedade atual. Neste contexto, estão sendo implementadas novas formas de relacionamento entre a escola e os grupos sociais que dela participam. Nosso referencial empírico são duas escolas estaduais de Porto Alegre que participam do programa “Escola Aberta”, o qual tem por objetivo a redução de violências na coletividade escolar. O objetivo deste trabalho é verificar se houve ou não a redução da violência nessas escolas a partir das atividades que estão sendo desenvolvidas no âmbito deste programa. Realizaremos entrevistas semi-estruturadas com os diretores das escolas, acompanharemos as reuniões dos Conselhos Escolares e faremos uma análise informacional sobre notícias da imprensa nos últimos doze meses. A realização desta pesquisa justifica-se pela necessidade de reflexões acerca das estratégias de redução e controle da violência nas escolas que estão sendo implementadas no Brasil e sua eficácia em Porto Alegre. (PIBIC).

191

AS ALTERAÇÕES E PERMANÊNCIAS DA VIOLÊNCIA NAS FAVELAS CARIOCAS NO PERÍODO DE 2002 A 2006. *Vasco Rodrigo Rodrigues Lourenço, Pedro Abramo (orient.) (UFRJ).*

A violência constitui hoje um dos principais fatores que condicionam o preço dos imóveis nas áreas formais da cidade do Rio de Janeiro, sendo os lugares mais tranquilos e com maior segurança, os mais procurados e

valorizados. O Observatório Imobiliário e de Política do Solo – OIPSOLO/IPPUR/UFRJ, coordenado pelo professor Pedro Abramo vem pesquisando, entre outras coisas, se a afirmação acima também ocorre no mercado informal, em especial nas favelas, principal lugar de refúgio e atuação do tráfico de drogas. A partir de entrevistas e trabalho de campo o OIPSOLO criou uma tipologia sobre a violência associada ao tráfico de drogas nas favelas cariocas com a finalidade de analisar o seu impacto imobiliário nestas áreas. A tipologia sobre a violência presente nas favelas foi realizada através de informações obtidas no decorrer da pesquisa junto aos representantes das comunidades pesquisadas. Foram definidos cinco graus de violência onde o grau um (1) representa o menor grau de violência e o grau cinco (5) o maior grau de violência. Na construção da tipologia foi levada em consideração a frequência e a intensidade dos confrontos entre traficantes pelo domínio da favela e/ou dos traficantes e a polícia. A pesquisa foi realizada pela primeira vez em 2002 em quinze favelas e repetida novamente nas mesmas favelas (exceto em uma que acabou sendo substituída devido a problemas relacionados ao tráfico de drogas) no final de 2005 e início de 2006. O presente trabalho visou comparar as alterações e permanências da violência nas favelas cariocas pesquisadas no período de 2002 a 2006. De forma geral foi observado no estudo comparativo entre o ano de 2002 e 2006 o aumento no grau de intensidade e frequência da violência nas favelas estudadas. (PIBIC).

Sessão 24

Cidade: imagens e memórias B

192

DO CONCRETO AO PÓ - UMA ENSAIO ETNOGRÁFICO SOBRE A MORTE. *Anelise dos Santos Gutterres, Ana Luíza Carvalho da Rocha (orient.)* (UFRGS).

Vinculada ao projeto BIEV – Banco de Imagens e Efeitos Visuais (Laboratório de Antropologia Social/PPGAS), esta pesquisa busca a "fala" da cidade através dos processos de transformação dos seus espaços privados, mais especificamente: casarões datados do século passado, narrados por aqueles que moraram ou moram neles. A partir da etnografia feita em algumas dessas casas, fundamentando a técnica do vídeo na coleta desses dados, busco descobrir uma imagem que permita pensar essas casas como objetos mortos (Thomas, 1971), destituídos das funções de quando foram criados e recriados como formas de cultivar a circularidade da existência e as camadas temporais impressas pelos antepassados e antigos moradores nessas superfícies. A imagem capturada pelo vídeo, das falas dos moradores, da plástica da ocupação das casas e das referências temporais que eles destacam desses lugares, busca mostrar a circularidade do habitar a cidade, fazendo-a refletir sobre a morte. Dos estilos de vida, das práticas, dos trajetos. Que fundados na morte criam uma nova camada, narradora do viver contemporâneo na cidade. Inspirada na construção temporal do acervo do Banco de Imagens e Efeitos Visuais, e no qual essas imagens farão parte, anseio figurar o que guia a complexidade dessa finitude que habita o cidadão. Que é morte, mas é vida já que dela depende para existir. Nas imagens que compõe esta pesquisa, há o acompanhamento da desocupação e posterior destruição de uma das casas etnografadas, localizada na zona sul da cidade de Porto Alegre. É intenção que elas constituam um documentário desse processo.

193

A VIOLÊNCIA NA TERRA DAS MARAVILHAS: ASSASSINOS, LADRÕES E CORSÁRIOS NA OBRA DE MARCO POLO. *Letícia Schneider Ferreira, Otavio Binato, Jose Rivair Macedo (orient.)* (UFRGS).

A Rota da Seda constituía-se numa rede de canais de comunicação entre Oriente e Ocidente, através dos quais se realizava não apenas comércio, mas também trocas culturais. O trânsito permanente de artigos de luxo e outras riquezas atraía a atenção e a cobiça de grupos à margem social que se valiam do uso ilegítimo da força: os bandidos. Entre os viajantes ocidentais mais conhecidos está Marco Polo, mercador veneziano, que empreendeu uma viagem até a China entre 1271-1275. Ao retornar à Veneza, narrou suas experiências ao escritor Rustichello de Pisa, dando origem ao "O Livro das Maravilhas". A presente pesquisa vale-se deste texto a fim de analisar a violência, compreendida como uma agressão que visa à extorsão de um determinado material ou à destruição de um corpo. Tal violência será examinada a partir do depoimento de Marco Polo, considerando seu contexto sócio-cultural. As passagens avaliadas dizem respeito a três grupos de atores que fazem uso da violência: assassinos, ladrões e corsários. Uma análise preliminar permite entrever uma forte influência da religião cristã nas críticas de Marco Polo, pois ele salienta que tais bandidos são, de um modo geral, sarracenos ou se valem da religião de Maomé para seus intentos. Há também influência da questão profissional, pois ele intensifica e endurece suas críticas ao relatar os bem sucedidos ataques a mercadores.

194

ENTRE O VIVIDO E O NARRADO: UM ESTUDO ANTROPOLÓGICO DAS FORMAS DE AGENCIAMENTO DA MEMÓRIA NOS ENQUADRES DA TELA. *Thais Cunegatto, Ana Luíza Carvalho da Rocha (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho, desenvolvido no âmbito do projeto "Banco de Imagens e Efeitos Visuais, Laboratório de Antropologia Social, PPGAS/UFRGS", se apóia na pesquisa realizada para conclusão do curso Ciências Sociais, bacharelado, intitulado "Arte de fazer, arte narrar: uma etnografia da pintura de paisagem em Porto Alegre", buscando explorar as interfaces das disciplinas de Antropologia, História e Artes Visuais. Trata-se, assim, de um estudo antropológico

sobre os saberes e fazeres de pintores de paisagem que atuam no Brique da Rendeção, em Porto Alegre, concebidos como parte das formas expressivas da vida social, e onde o tema da representação pictórica permite ao artista tecer a trama entre a cidade vivida por ele e a cidade narrada em sua obra. Investe-se aqui na compreensão do estudo da memória, em seus múltiplos planos (coletiva, social e individual), fio condutor que leva a análise das produções artísticas. Neste sentido, explora-se a idéia do ato de pintar como parte do agenciamento da memória coletiva no plano da memória social e individual, onde a imaginação criadora do artista busca inspiração para criar sua obra. O trabalho resultou numa etnografia visual dos saberes e fazeres do pintor Ennio Crusius em pleno processo de criação, realizada a partir de entrevistas semi-estruturadas com o artista, com base nos estudos de trajetória social e narrativa biográfica, a partir dos quais se torna possível compreender a cidade vivida e narrada por ele no enquadre da tela. (PIBIC).

195

FOTOETNOGRAFIA E MEMÓRIA. *Luciana Pacheco Manoli, Maria de Nazareth Agra Hassen, Luiz Eduardo Robinson Achutti (orient.) (UFRGS).*

O trabalho 'Fotoetnografia e Memória' visa contribuir para a consolidação do campo da fotoetnografia, que vem sendo desenvolvido desde 1994. Trata-se da utilização da linguagem fotográfica como recurso narrativo em antropologia, material que com o passar do tempo pode também adquirir importância no que tange a memória. Nesse sentido temos dois objetivos imediatos: - o aprofundamento metodológico e prático que garanta o crescimento da fotoetnografia - e para tanto, encaramos como de especial importância a criação do Portal da Fotoetnografia (www.fotoetnografia.com.br). - a organização e sistematização de acervos fotográficos de anos de trabalho em pesquisa e documentação para que possamos constituir um banco de imagens a ser disponibilizado aos interesses acadêmicos de alunos e professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e outras instituições de ensino superior. Nunca é demais ressaltar que nossas ações procuram acompanhar as novas possibilidades técnico/metodológicas que se apresentam nos dias de hoje, ou seja, usamos os recursos da fotografia digital e da comunicação via Internet buscando com isso eficiência na produção e difusão das nossas pesquisas. Acreditamos ainda que tudo isso nos coloca possibilidades futuras de troca de conhecimento. Até o momento, a primeira fase do nosso Portal, já em operação, passa por pequenos acréscimos e ajustes. Já o Banco de Imagens está em fase de implementação. (BIC).

196

DIFERENTES MOMENTOS E GESTOS DE HABITAR O LUGAR – NEGOCIAÇÕES DA MEMÓRIA FRENTE ÀS INTERVENÇÕES NO BAIRRO NAVEGANTES. *Luciana de Mello, Ana Luiza Carvalho da Rocha (orient.) (UFRGS).*

Inserido no Projeto Banco de Imagens e Efeitos Visuais, LAS/PPGAS/UFRGS, este trabalho é o desdobramento de pesquisa anterior acerca das diferentes apropriações no bairro Navegantes. Partindo da idéia de Eckert e Rocha, da Antropologia como herdeira da linhagem de narradores, e do compromisso ético do antropólogo na restituição da palavra do outro, busca-se, a partir das narrativas dos habitantes do lugar, trazer diferentes momentos da cidade em significativas intervenções as quais o bairro Navegantes passou, e suas respectivas negociações e acomodações por parte dos habitantes. Através das relações entre diferentes grupos e sujeitos, na tentativa de recuperar os gestos de produção do espaço, este estudo busca cartografar tais relações, espacial e temporalmente, a fim de vislumbrar e analisar as transformações que hoje orientam as práticas cotidianas dos atores sociais no bairro. O universo de pesquisa, o bairro Navegantes, possui em sua trajetória diferentes apropriações que configuram diferentes feições – arraial, fabril e seu recente contexto local de globalização. Através do trabalho, sociabilidades, e formas de habitar, os gestos de ocupação podem acomodar as dinâmicas da cidade, relacionando as temporalidades do lugar nas formas de experienciar a cidade de Porto Alegre e o bairro Navegantes. Tendo como base o uso de técnicas de etnografia de rua, observação participante, entrevistas não-diretivas, através da idéia de uma Etnografia Sonora, este trabalho procura dar conta das ambiências, ritmos, fluxos e memória, evocadas nos gestos de habitar as distintas paisagens urbanas do bairro, da cidade de Porto Alegre. Assim, a partir das imagens visuais e sonoras sobre o bairro e a cidade, em dados etnográficos de acervo e de campo, sobretudo nas narrativas biográficas de seus habitantes, este trabalho deve resultar na produção de documentos etnográficos e narrativas sonoras, destinadas ao acervo nas Coleções Etnográficas do BIEV. (Fapergs).

Sessão 25 Política e Nação

197

COOPERAÇÃO SUL-SUL: BRASIL E ÍNDIA. *Amaro Silveira Grassi, Paulo Gilberto F Visentini (orient.) (UFRGS).*

O presente projeto trata da temática do novo momento vivido pela política externa brasileira, que se baseia, em parte, na busca por parcerias estratégicas com aquele grupo de países integrantes do Sul, sobretudo os que apresentam grande potencial de desenvolvimento, tanto em termos econômicos e políticos, quanto humanos, comerciais e tecnológicos. Em particular, é tratada aqui a relação com a Índia, cujas características e "peso" internacional a credenciam como potencial parceira do Brasil na busca por objetivos políticos e econômicos de

médio e longo prazo. A metodologia utilizada foi de pesquisa, leitura e organização de informações referentes à história, economia, política e sociedade indianas, de modo a produzir um artigo esclarecedor das condições que fundamentam a realidade atual da Índia, suas perspectivas a médio e longo prazo e o relacionamento com seus pares do Sul, o Brasil em particular, com o objetivo de pintar um quadro sobre o que constitui uma cooperação Sul-Sul como a que se desenvolve atualmente entre ambos os países. Desde já, pode-se afirmar que o que justifica uma aproximação do tipo pretendido, e até certo ponto realizado, pelo Brasil são tanto a semelhança em termos de sociedade, isto é, características econômicas, sociais e políticas, quanto a convergência das respectivas agendas de atuação no cenário internacional nos próximos anos, como a busca pela redução das tarifas de importação praticadas pelo Norte sobre os produtos agrícolas procedentes do Sul – como evidenciado pela liderança conjunta no G-20 – e intenção de reforma do Conselho de Segurança da ONU, de modo a garantir para ambos um assento permanente no órgão. (BIC).

198

O PARADIGMA DA QUESTÃO DO ACRE PARA A DIPLOMACIA BRASILEIRA NA AMÉRICA LATINA. *Cyntia Sandes Oliveira, Maria Heloisa Lenz (orient.)* (UFRGS).

A história da definição das fronteiras brasileiras é permeada de uma série de acontecimentos que datam desde a condição de Império em que outrora esteve o Brasil. O acontecimento sobre o qual se foca este artigo, versa em torna das definições da fronteira entre Brasil e Bolívia, no início de século XX, quando à chancelaria brasileira respondia o célebre Barão de Rio Branco. A importância do estudo desde caso em especial, dentre tantos, reside em ter sido ele a primeira grande conquista da diplomacia brasileira em diálogos bilaterais, além de representar a mudança de paradigma da própria chancelaria brasileira. É a partir das ações do Barão de Rio Branco, que o Brasil passa a ter uma maior visibilidade e credibilidade internacional e a sua diplomacia deixa de ser de prestígio como fora até então, para passar a adotar uma postura pragmática, mais voltada para a América, em especial para os Estados Unidos, deixando as relações com os seus vizinhos latinos americanos em um plano secundário.

199

NEM CULTURA NEM CULTURAS: AS TEMÁTICAS CULTURAIS NO MERCOSUL. *Rebeca Hennemann Vergara de Souza, Maria Susana Arrosa Soares (orient.)* (UFRGS).

As temáticas culturais são incorporadas ao Mercosul após sua constituição como bloco econômico. Em 1992, Grupo Mercado Comum, através da Resolução de 34/92, cria a Reunião Especializada em Cultura, cuja primeira edição acontece em 1995. Em 1996 é aprovado o Protocolo de Integração Cultural do Mercosul. A criação da Reunião Especializada representa a incorporação formal das temáticas culturais ao Bloco e, o Protocolo, o reconhecimento de tais temáticas como elementos significativos do processo de integração pelas autoridades. O presente trabalho busca analisar os usos do termo cultura no âmbito do Mercosul através da constituição de um corpus discursivo com as atas das Reuniões Especializadas em Cultura e de Ministros de Cultura. A cultura é utilizada no discurso integracionista como a principal justificativa para a formação do Bloco a partir da idéia de que os países membros possuem matrizes históricas e culturais comuns. A utilização do termo cultura pelas autoridades e defensores da integração cultural é, do ponto de vista conceitual, ambígua. O sentido emprestado ao termo refere-se quase sempre à cultura como mercadoria, passível de circulação e exploração em termos mercantis. Já os referenciais empíricos que são usados para ilustrar a relação entre nação-região são exemplos de cunho antropológico que, portanto, denotam uma outra compreensão da cultura, mais próxima aos sentidos de "expressão de um povo" e de manifestação local. O termo cultura é utilizado em caráter formal e político nos documentos analisados. O termo cultura é legitimador de processos econômicos e as trocas culturais promovidas pelo Bloco são insignificantes e não-funcionais quando não o são inexistentes. A utilização de cultural como uma realidade e uma palavra auto-explicativo e unívoca relaciona-se diretamente com seu uso puramente formal, na medida em que esse não exige a materialização da integração cultural em ações políticas efetivas nesse âmbito.

200

AS RELAÇÕES BRASIL-ÁFRICA E A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL NO ÂMBITO DA COMUNIDADE DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA. *Carlos Augusto Cardoso Gorito, José Miguel Martins (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo objetiva analisar as relações Brasil-África no âmbito da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa quando das recentes iniciativas de cooperação técnica internacional entre os envolvidos. Para tanto, busca-se verificar as ações de Organizações Não Governamentais, empresas e autarquias públicas brasileiras nos países africanos e seu impacto para a realidade local, a partir de dados e relatos de fontes diversos. Neste sentido, procura-se vislumbrar em que medida esta cooperação é funcional, o quanto ela de fato aproxima as chancelarias, e como ela colaboraria para uma maior efetividade nas ações que já vem sendo desenvolvidas de cooperação técnica. Dessa forma, o trabalho aponta para a necessidade de maior valorização do continente africano por parte da chancelaria brasileira, principalmente no âmbito da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, dadas as afinidades que a própria língua proporciona e a identidade histórica presente entre estes países e o Brasil. Em última análise, busca-se concluir parcialmente possibilidades que poderão surgir através de mudanças no foco das relações exteriores e na inserção internacional do Brasil para uma maior efetividade nestas relações.

201

ANÁLISE PARADIGMÁTICA DO SISTEMA INTERNACIONAL NO PÓS-GUERRA FRIA. *Fellipe Guerin Leal, Francisco Quintanilha Veras Neto (orient.) (FURG).*

A configuração geopolítica do sistema internacional, após a guerra fria, na qual a ordem era bipolar constituída com base num conflito de cunho ideológico, sofre uma significativa mudança simbolizada na queda do muro de Berlim. Este momento histórico impulsionou tanto estudiosos como dirigentes políticos a buscarem compreender quais serão os novos paradigmas que guiarão a ação dos países no eixo de cooperação e conflito internacional. A definição acerca de quais são os paradigmas da nova ordem mundial no atual momento histórico, diferentemente da guerra-fria, na qual os mesmos se apresentavam muito evidentes, se mostra controversa e obscura. A pesquisa tem como objetivos: analisar e testar as hipóteses que tentam definir os paradigmas do sistema internacional, testando as hipóteses de Fukuyama e de Huntington; e formular uma hipótese a partir do falseamento dessas hipóteses. A pesquisa é bibliográfica, sendo as hipóteses analisadas com o uso do método hipotético-dedutivo. Apresenta como resultados que: a História apresenta constantes evoluções não lineares, tanto no que tange a instituições políticas como no que se refere aos progressos ideológicos; guerras entre civilizações assimétricas, econômica e belicamente, tendem a ser promovidas pela Civilização mais forte, e imposta por seu Governo, preponderando o caráter multicivilizacional; a guerra religiosa e a étnica ocorrem, mormente em civilizações próximas geograficamente, e surge pela manifestação de suas populações, predominando o caráter intracivilizacional. Conclui-se que a Ordem Mundial apresenta-se multipolar e descentralizada, tendo como paradigmas preponderantes os aspectos econômicos, com fortes reflexos sociais. (PIBIC).

202

POLÍTICA INTERNACIONAL: A TRANSIÇÃO DEMOCRÁTICA NA ÁFRICA DO SUL (1989-1994). *Alexandre Fogaça Damo, Paulo Gilberto F Visentini (orient.) (UFRGS).*

A queda do muro de Berlim em novembro de 1989 e a conseqüente desintegração do bloco soviético acabaram potencializando a derrocada do regime do apartheid na África do Sul. Uma vez que não havia mais a retórica anticomunista para justificar a manutenção do sistema, a pressão internacional tornou inevitável a transição para a democracia. A partir desta conjuntura, este trabalho busca analisar os acontecimentos e a evolução da política externa sul-africana durante o período de transição democrática, bem como o papel de outros sujeitos internacionais nesta modificação. Para tanto, a pesquisa demandou livros, artigos científicos, documentos oficiais, entre outras fontes sobre o tema, preocupando-se, ainda, em utilizar como base alguns intelectuais do próprio país, no intuito de melhor compreender a visão interna dos acontecimentos. O fim do regime de segregação racial trouxe consigo o fim do isolacionismo internacional. A comunidade internacional recebeu o país com grande entusiasmo, o que gerou um aumento substancial de investimentos na África do Sul. No entanto, a nova política externa do país – logo após a transição – parece ter ficado sem uma clara concepção de si mesma, de seus objetivos. É importante compreender que, nas relações internacionais, decisões claras e não-ambíguas precisam ser tomadas. A África do Sul deve sim ter prioridades e objetivos internacionalmente. A conclusão do trabalho deixa em aberto a possibilidade de continuar a pesquisa no sentido de compreender o funcionamento e a evolução da política externa da África do Sul pós-apartheid. A posição estratégica do país, sua importância regional, o aumento de atuação internacional, tudo isto faz do país um importante objeto de estudo para a compreensão das modificações que parecem estar ocorrendo no sistema internacional. (PIBIC).

203

CONTESTAÇÃO INTERNACIONAL E REAÇÃO INTERESTATAL: 2004-2006. *Júlio César Cossio Rodriguez, Carlos Schmidt Arturi (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho insere-se no âmbito do projeto de pesquisa intitulado Contestação Internacional e a Reação Interestatal, que integra o grupo de pesquisa Contestação Internacional e Controles Democráticos, credenciado no CNPq e coordenado pelo professor Carlos Schmidt Arturi. A temática central do projeto são os movimentos de contestação internacional e as reações dos Estados nacionais a sua emergência nos últimos anos. A área de análise principal é a União Européia, onde o processo de cooperação policial e de inteligência entre seus estados membros, visando vigiar e reprimir os movimentos antiglobalização, encontra-se mais desenvolvido. A cooperação securitária na União Européia (UE) e desta com outros Estados e blocos regionais também são objeto de exame. O trabalho consiste na análise da literatura científica acerca desta temática nas áreas de política internacional e relações internacionais, no exame de documentos e dados oficiais da UE, na identificação das práticas de contestação internacional e no acompanhamento das atividades de vigilância, controle e coerção dos Estados-membros da União Européia frente a estes movimentos. Os atentados terroristas de 11 de Setembro de 2001, nos Estados Unidos, e em território europeu, a partir de 2002, provocaram uma mudança na prática policial e judiciária neste continente, com o incremento da cooperação antiterrorista e da reação securitária face aos movimentos sociais antiglobalização. Esta pesquisa, portanto, colabora para o estudo dos novos atores do sistema internacional e da articulação securitária entre os Estados mais desenvolvidos do Ocidente. (PIBIC).

204

A CRISE DO DARFUR: COMPONENTES HISTÓRICOS E A INFLUÊNCIA EXTERNA. *Luíza Galiazzi Schneider, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.) (UFRGS).*

O foco da pesquisa proposta, a saber, a influência externa sobre as crises atuais da África, se desenvolveu principalmente sobre a região do Darfur, no oeste do Sudão. Situamos a crise atual que acontece no Darfur, iniciada em 2003, com o novo posicionamento de duas potências internacionais: os Estados Unidos do pós-11 de setembro,

combatendo o terrorismo e em busca de matérias-primas, e a China como novo player internacional, diversificando seus aliados e suas fontes energéticas. O confronto indireto entre as duas potências que se dá principalmente no campo da disputa pelo acesso ao petróleo e à água, é inserida em um contexto geral, africano, principalmente no pós-Guerra Fria, no qual, o apoio político internacional não perdeu importância, mas se tornou secundário em relação aos interesses econômicos, justamente com o triunfo do neoliberalismo pós-1991. Além da análise atual, vinculamos a conjuntura com a história africana. A tentativa é analisar o Estado Nacional africano e perceber como esse Estado evoluiu, de sua forma anterior à chegada dos europeus, passando pelos processos de colonização e descolonização, e, por fim, atingindo o seu estágio atual: a relação com os atores externos e como que o Estado Nacional africano se posiciona nas crises que enfrenta dentro de sua sociedade. Além da historiografia, a busca de fontes atuais, também é necessária, visando à relação entre a situação atual e os processos históricos. Parcialmente, percebemos que existe uma conjugação de fatores internos e externos na crise do Darfur, sendo composta por fatores histórico-sociais, mas também apresentando componentes externos, principalmente vinculados às reservas de petróleo e às matérias-primas da África.

Sessão 26 Psicologia e Saúde A

205

HISTÓRIA DE VIDA: FAMÍLIAS OUVINTES DE ADOLESCENTES SURDOS - NAVIS.

Fabiola Zeni Papini, Carla Beatris Valentini, Claudia Bisol (orient.) (UCS).

O projeto Navis tem como objetivo compreender, através da história de vida das famílias, o contexto de desenvolvimento de adolescentes surdos filhos de pais ouvintes. Buscou-se conhecer a história de vida do surdo na família, as representações construídas pelos pais sobre a surdez, a inserção na comunidade surda e o contexto sócio-econômico-cultural. O presente projeto integra-se à pesquisa Consensu – Narrativas de Adolescentes Surdos: O Ambiente Multimídia e a Construção de Sentido. Utilizou-se o estudo de caso múltiplo proposto por Yin (2001), uma vez que se investigou o mesmo fenômeno (história de vida de famílias atravessadas pela surdez) sob condições singulares. Foram realizadas uma entrevista narrativa e uma entrevista semi-estruturada com cada uma das quatro famílias em suas residências. As entrevistas foram gravadas e transcritas. A análise dos dados foi realizada sob a luz da teoria da análise de conteúdo de Bardin (2000) e permitiu a organização dos dados em categorias, dispostas de forma a responder as questões iniciais da pesquisa. O período de descoberta da surdez variou entre 1 ano e 2 meses e 3 anos, sendo que em duas famílias a desconfiança da surdez não surgiu dos pais, mas de familiares. Em duas famílias os surdos esforçam-se mais para se comunicar através da língua oral do que os pais para se comunicar em LIBRAS. Apenas uma família demonstra algum envolvimento com a comunidade surda. Quanto maior for a qualidade das interações e a fluência da família em LIBRAS, maior a possibilidade de um desenvolvimento integral do filho. A proximidade com a comunidade surda pode ajudar os pais a compreender a importância da LIBRAS na vida do surdo e sua legitimidade enquanto sujeito social. A construção de parcerias entre escola, famílias e profissionais da saúde se faz necessária, principalmente na adolescência, período marcado pela transição de um estado de proteção para um estado de exposição. (Fapergs).

206

MÃES QUE VELAM: O LIMITE ENTRE ENCOBRIR E AMPARAR NO CONTEXTO DO ABUSO SEXUAL INFANTIL.

Ana Paula Couto Zoltowski, Nithiane Capella Farias, Samara Silva dos Santos, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.) (UFRGS).

O abuso sexual infantil tem sido considerado um problema de saúde pública e caracteriza-se por ato ou jogo sexual cujo agressor está em desenvolvimento psicosssexual mais adiantado do que a vítima. A família da criança ou adolescente tem papel importante na revelação do abuso, podendo apresentar-se como fator de risco ou proteção. A mãe representa uma figura central para o enredo e desenredo dos personagens na história do abuso. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo compreender como as mães de meninas vítimas de abuso sexual intrafamiliar reagiram frente à revelação. Para isso, investigou-se a trajetória de seis mães de meninas abusadas sexualmente que freqüentaram um serviço de atendimento a situações de violência. Os dados foram obtidos através de entrevistas semi-estruturadas, que investigaram dados sócio-demográficos, eventos estressores, características do sistema familiar, assim como reações maternas frente à revelação do abuso. As mães apontaram como eventos estressores: abuso sexual, físico e emocional na própria infância, perdas de familiares e abuso sexual de suas filhas. As características da família de origem mais citadas foram: presença de conflitos conjugais, distanciamento no relacionamento entre pais e filhos, e práticas educativas baseadas em agressões físicas e emocionais. As reações maternas frente à revelação foram classificadas em duas categorias, quanto ao fato de acreditar ou não na criança e quanto a ter ou não iniciativa de realizar denúncia. De modo geral, a maioria das mães denunciou e acreditou no relato das filhas, embora nem todas tenham sido protetivas. Assim, através da repetição de falta de cuidados e afastamento emocional entre mães e filhas, pode ser observada a multigeracionalidade da violência nestas famílias. (BIC).

207

DEPRESSÃO PRÉ E PÓS-NATAL: ESTUDO DE COORTE. *Isabelle Schmidt, Luciano Souza, Ana Paula Berensdorf, Andressa Pires, Camila Freitas, Stefânia Teixeira, Ricardo Pinheiro, Ricardo Azevedo Silva (orient.)* (UCPEL).

Existem evidências de que a percepção de bem-estar durante a gravidez prediz positivamente o ajustamento do papel materno no período pós-natal. A literatura aponta que 23% das mulheres que sofriam de depressão pós-parto haviam a iniciado durante a gravidez. No Brasil, a prevalência de depressão pós-parto é de 19%. Por ser historicamente negligenciada nos serviços de saúde, a depressão pós-parto pode afetar o relacionamento mãe-bebê assim como estar relacionada a problemas emocionais na criança. Estudos sobre o tema discutem fatores da gestação e do período puerperal relacionados à depressão pós-parto. Esta investigação busca verificar características da gestação preditoras de depressão período pós-parto em gestantes de alto risco. Para tal, um estudo de coorte está sendo realizado a fim de avaliar, no momento inicial, gestantes que procurarem atendimento pré-natal em um dos cinco locais de referência na assistência à gestação de alto risco no período de maio a dezembro de 2006. Nesta etapa, as participantes responderão a um questionário contendo: sócio-econômicos-demográficos, religiosidade, história obstétrica, gestação atual e história psiquiátrica individual e familiar, além das escalas Edinburgh Postnatal Depression Scale, Hospital Anxiety and Depression, Escala de Auto-estima de Rosenberg e a Medical Outcome Survey Shorth form (SF-36). Posteriormente, num período de 30 a 60 dias após o parto, a participante será visitada em seu domicílio para responder a entrevista padronizada breve MINI - Mini Internacional Neuropsychiatric Interview. Dessa forma, se avaliarão fatores da gestação associados ao episódio depressivo maior no puerpério. Até o presente momento, estão sendo realizadas as entrevistas do primeiro momento do estudo.

208

O INVISÍVEL DA ESCRITURA: AS NOVAS TECNOLOGIAS COMO INTERCESSORAS DO OLHAR. *Andressa Ribeiro Thomazoni, Tania Mara Galli Fonseca (orient.)* (UFRGS).

Partimos da idéia da escrita como imagem, sendo que desta, o que nos interessa é o seu caráter expressivo. Nosso estudo se caracteriza como exploratório e deverá se utilizar da digitalização de textos escritos e desenhados, em cuja superfície procuraremos buscar as marcas gestuais do sujeito escrevente. Nosso pressuposto refere-se à busca de um padrão gestual singular que pode ser considerado como desdobrável e desmontável, produzindo através de suas múltiplas conexões, a imagem de escrita como uma geografia fantástica, possibilitando criarmos no plano do texto, uma espécie de terra sulcada, paisagem texturizada única. Trata-se de buscar visibilizar elementos motores - imanentes e micromodulados no plano da escrita e que são próprios à gestualidade do ato e do sujeito criador. Nossa pesquisa encontra-se ainda em fase de projeto, e se inscreve na confluência das categorias subjetivação, corpo e novas tecnologias e busca reafirmar estratégias cartográficas na produção de conhecimento, ou seja, supõe que toda explicação comporta uma implicação e que todo o saber extraído do campo analisado é parcial e fragmentário. O corpus teórico que lhe dará embasamento priorizará obras de Henri Bergson, Baruch Espinoza, Gilles Deleuze e Félix Guattari. Nossa fonte empírica será o acervo de obras produzidas por pacientes frequentadores da Oficina de Criatividade do Hospital Psiquiátrico São Pedro. (BIC).

209

QUALIDADE DE VIDA E ATIVIDADE FÍSICA. *Ivelissa da Silva, Rodrigo Sinnott Silva, Ricardo Azevedo Silva (orient.)* (UCPEL).

O bem-estar de uma população não é medido apenas pela ausência de enfermidades, nesse quadro, fatores como condições de moradia, trabalho, estudo, relações pessoais e fatores psicológicos são decisivos. Sabe-se na atividade física como uma forma de restaurar a saúde dos efeitos nocivos que a rotina estressante do trabalho/estudo traz. O presente estudo constitui uma pesquisa transversal cujo objetivo é analisar as associações da prática de atividades esportivas na qualidade de vida dos indivíduos. A amostra foi constituída por 258 professores/funcionários e 645 alunos Universidade Católica de Pelotas – UCPEL – R.S., totalizando 903 participantes. Foram utilizados como instrumentos o WHOQOL- abreviado da Organização Mundial da Saúde para avaliar a qualidade de vida dos entrevistados e o Questionário de atividades físicas habituais. Em uma análise parcial dos dados, das 625 pessoas que responderam o questionário, 229 são moderadamente ativas e 149 são ativa. Além disso, em média, quanto mais ativa a pessoa é, melhor sua qualidade de vida em geral. Dentre as diferenças na qualidade de vida das pessoas que praticam atividades físicas quando comparadas com as que não praticam não estão apenas os aspectos de saúde física, mas também aspectos psicológicos e cognitivos. Estes resultados iniciais servem de estímulo aos profissionais de diferentes áreas para incentivarem e apoiarem a definição de uma rotina de atividades físicas.

210

A RELAÇÃO DIALÓGICA ENTRE PESQUISADOR E PESQUISADO: A IMPORTÂNCIA DE UMA PRÁTICA REFLEXIVA. *Paula Nunes Mousquer, Júlia Schneider Hermel, Roberta Paula Schell Coelho, Jorge Castella Sarriera (orient.)* (PUCRS).

O presente trabalho parte de uma pesquisa sobre o significado e o uso do tempo livre de adolescentes de classe popular realizada pelo Grupo de Pesquisa em Psicologia Comunitária, orientado pelo Prof. Dr. Jorge Castellá Sarriera. Pretende-se ressaltar a importância do encontro entre pesquisadores e pesquisados, ocorrido após a coleta e análise dos dados, cujo objetivo foi apresentar e discutir os resultados da pesquisa. Esse encontro baseou-se numa relação dialógica, num entrecruzamento de diferentes campos do saber, já que não consistiu apenas na comunicação dos resultados obtidos, e sim, num momento de discussão e confrontação sobre a temática do tempo livre. Os

adolescentes e professores, ao tomar conhecimento dos resultados, problematizaram temas como: o maior uso do tempo livre diante da televisão; a baixa realização de atividades artísticas e culturais; a falta de infra-estrutura para o lazer nas comunidades, entre outros. Foi pontuada a importância de considerar o contexto específico de onde surgiu cada dado observado; a passividade transposta na aprendizagem tradicional; o controle físico e social dirigido aos adolescentes; a resistência advinda do olhar controlador diante do novo. Dessa forma, a apresentação dos dados se constituiu como uma etapa fundamental no processo de validação, análise e interpretação dos resultados, constituindo-se como um modo de investigação/intervenção psicossocial e educativa. O encontro com os adolescentes pesquisados contribuiu com o desenvolvimento da pesquisa e de seus protagonistas, e caracterizou-se como um exercício de uma prática reflexiva, na qual a relação entre o que o sujeito diz, entre o que o pesquisador analisa e entre aquilo que o sujeito discute é entendida como um processo dinâmico de construção do saber. (PIBIC).

211 **A PSICOPATOLOGIA PSICANALÍTICA: ENTRE A ESTRUTURA CONSTITUINTE E OS PROCESSOS DEFENSIVOS.** *Gabriel Inticher Binkowski, Felipe Bücker Chittoni, Livia Zanchet, Marta Regina de Leao Dagord (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa tem como objetivo estudar a relação entre defesas e estruturas no corpo teórico da psicopatologia fundada a partir das obras de Freud e Lacan. O método da pesquisa consiste na análise histórico-crítica de textos psicopatológicos de Freud e Lacan. Essa psicopatologia, conhecida como psicopatologia psicanalítica, é uma metapsicopatologia cujos eixos fundamentais são a análise da estrutura constituinte do sujeito e dos processos psíquicos de defesa. Esses processos de defesa são inconscientes. É preciso também considerar o inconsciente como uma dimensão do psiquismo dotada de uma temporalidade própria, distinta da temporalidade cronológica. É essa temporalidade que vem a caracterizar a constituição das estruturas psicopatológicas. Assim, se as estruturas nos dizem de uma constituição subjetiva inaugural, da qual ficaram marcas, os processos psíquicos denotam uma forma de organização psíquica a partir dessa marca primeira. Logo, as defesas psíquicas permitem uma riqueza de descrições de processos, enquanto que a análise estrutural trabalha com construções teóricas. Uma dessas construções teóricas é a hipótese do recalque originário, conceito que se refere a um momento constituinte cuja confirmação ocorre em um tempo só-depois, isto é, no recalque propriamente dito, que inaugura cisão entre estrutura neurótica e estrutura psicótica. No entanto, se o recalque propriamente dito vem demarcar a estrutura da neurose, isso não impede que ele cumpra também uma função defensiva em relação às pulsões. Logo, um primeiro resultado da pesquisa indica a indissociação entre processos e estruturas na análise da constituição da neurose. A etapa seguinte da pesquisa consiste na análise dessa relação entre processos e defesas na psicose.

212 **SÁNDOR FERENCZI, OS "CASOS DIFÍCEIS" E A CLÍNICA PSICANALÍTICA HOJE.** *Gabriela Chiochetta, Camila Peixoto Farias, Vivian Baccin Scaramussa, Rita de Cássia dos Santos Canabarro, Graciele Dotto Castro, Nicole Bortoluzzi, Carine Viegas Cavalheiro, Paula Kegler, Luiziane Medeiros Schirmer, Juliana Cerentini, Maria Luíza Furtado Kahl (orient.)* (UFSM).

A clínica psicanalítica contemporânea vem recebendo aporte significativo de pacientes que apresentam sintomas manifestados, de forma privilegiada, no corpo e na ação, tais como bulimias, anorexias, síndrome do pânico, depressões, compulsões, entre outros. Os pacientes portadores dessas sintomatologias mostram-se refratários ao método associativo-interpretativo, desafiando a psicanálise *standard*, isto é, o modelo freudiano baseado no recalque. O objetivo deste estudo é abordar o problema do trato clínico destas sintomatologias que têm se mostrado resistentes ao método psicanalítico *standard* e que se assemelham aos "casos difíceis" de Sándor Ferenczi, e buscar maneiras mais eficientes de abordá-las. A pesquisa pretende explorar, na obra de Ferenczi, a concepção de trauma, bem como suas consequências no método psicanalítico, com vistas a encontrar subsídios teóricos e técnicos que dêem conta das psicopatologias contemporâneas. A metodologia utilizada foi o estudo exploratório da obra de Ferenczi e dos seus principais comentadores. A pesquisa encontra-se em andamento e os resultados parciais nos levaram a inferir que o traumático não passa pela representação e, portanto, não é passível de abordagem pelas vias habituais de uma análise. Ferenczi nos faz pensar que, mesmo não sendo representado, o traumático apresentaria suas próprias formas de se manifestar. Além disso, Ferenczi levanta a hipótese de que as marcas de acontecimentos traumáticos que não podem ser dotadas de sentido no psiquismo, não são recalçadas, produzindo clivagens psíquicas que se tornam presentes como sensações corporais, numa repetição sempre atual. Destacamos a relevância de tal estudo considerando as novas perspectivas de interpretação e re-orientações metodológicas pelas quais passa o campo das psicoterapias. Desta forma, pretendemos, ao retomar a obra de Sándor Ferenczi, ampliar o campo de indagações acerca de novas possibilidades terapêuticas na tentativa de abarcar as manifestações subjetivas da contemporaneidade. (PIBIC).

213 **COMPORTAMENTO DE RISCO DO JOVEM NO TRÂNSITO: PREDITORES DE ACIDENTES.** *Domenica Rigotto, Candice Librelotto da Rosa, Sheila Gonçalves Câmara (orient.)* (ULBRA).

O presente estudo consiste em um mapeamento da prevalência de comportamentos de risco no trânsito e envolvimento em acidentes entre jovens. Avalia os preditores de envolvimento em acidentes em termos de variáveis sócio-demográficas e comportamentos arriscados no trânsito. A amostra constituiu-se de 339 estudantes universitários da área da saúde de uma universidade privada da Grande Porto Alegre. A idade variou entre 18 e 25

anos ($m=22$ anos; $dp = 2, 03$) e todos possuíam carteira de habilitação. Destes, 58, 4% eram do sexo feminino. Foi realizada análise descritiva dos comportamentos arriscados e duas análises de regressão logística, considerando os blocos de variáveis independentes sócio-demográficas e variáveis relacionadas a risco no trânsito, respectivamente. Os resultados revelaram que os comportamentos de risco no trânsito não são tão frequentes, no entanto, o envolvimento em acidentes é bastante elevado. Quanto aos preditores de envolvimento em acidentes, identificamos tempo de habilitação, frequência de uso de veículo durante a semana, locus de controle predominantemente externo, e frequência nos comportamentos de consumo de álcool e condução, condução com sonolência ou fadiga, participação em rachas e recebimento de multas por infração de trânsito. Estes resultados demonstram a necessidade de intervenção junto a estudantes da área da saúde, especialmente os que apresentam maior exposição ao trânsito e antecedente de multas por infração.

Sessão 27

Os Sujeitos da Educação A

214 **TRIBOS JUVENIS NO ENSINO MÉDIO EM VIAMÃO - RS: O FENÔMENO DA JUVENTUDE MODERNA E A EDUCAÇÃO.** *Danielle Schio Romeiro Rockenbach, Leunice Martins de Oliveira (orient.)* (PUCRS).

Tribo juvenil é o nome dado a um grupo de adolescentes com idéias, elementos estéticos, estilos musicais ou valores culturais semelhantes. Esta pesquisa busca identificar quais as tribos juvenis atuantes no Ensino Médio em Viamão, sua percepção em relação à escola e aos educadores. Para o levantamento das informações foram utilizadas diferentes técnicas divididas em quatro fases. Na primeira, usou-se como fonte de informações o INEP e pesquisa bibliográfica. Na segunda, foram realizadas observações simples nas salas de aula e aplicação de questionário com oitenta perguntas aos estudantes. Para estes procedimentos determinou-se como amostra quatro escolas estaduais e duas escolas particulares do município. O critério para escolha das instituições estaduais foi a abrangência geográfica e o número de alunos. Quanto às escolas particulares, a seleção foi feita a fim de excluir as instituições de caráter religioso, visto que os elementos estéticos de determinadas tribos são proibidos pelas mantenedoras. Através das questões formuladas buscou-se definir em relação ao estudante do Ensino Médio: o perfil socioeconômico, valores e referências, percepções da escola e dos educadores, inserção no mundo do trabalho, visão política, influência da mídia, uso de drogas lícitas e ilícitas, e tribo que pertence. A terceira fase, em andamento, é a realização de oficinas pedagógicas com jovens da amostragem. A hipótese analisada é se a resistência à homogeneização e/ou a crise de identidade promove no jovem a necessidade dos mesmos gestos, roupas e linguagem de determinado grupo, e como isso influencia sua vida estudantil. Na quarta fase serão analisados os dados obtidos à luz da bibliografia selecionada, com o objetivo de produzir um material que esclareça e capacite os educadores do Ensino Médio em Viamão a trabalhar com as diferentes tribos juvenis.

215 **EDUCANDO PARA A DEMOCRACIA: QUE VALORES OS(AS) JOVENS APRENDEM NAS ESCOLAS?** *Leandro Feine, Rute Vivian Angelo Baquero (orient.)* (UNISINOS).

O estudo focaliza a questão da educação política do jovem, problematizando, especificamente, valores democráticos aprendidos (ou não) pelos jovens nas escolas. Para atingir o objetivo, desenvolve-se uma análise de natureza quantitativa (percentuais) de respostas emitidas por jovens, situados na faixa etária de 14 a 20 anos, de escolas públicas e privadas, localizadas na área metropolitana de Porto Alegre/RS. Os dados são oriundos de pesquisas tipo “survey”, disponibilizados, para análise, pelo Núcleo de Pesquisa sobre América Latina – NUPESAL. Teoricamente, o estudo apóia-se em Blair (2003) que distingue os valores democráticos como uma das dimensões essenciais a uma participação cidadã numa democracia, junto com a dimensão competência democrática – que envolve conhecimentos sobre política, habilidades cívicas e senso de eficácia política – e comportamento democrático. Resultados preliminares revelam que, embora os(as) jovens reconheçam que a educação é fator chave na geração de legitimidade de um sistema político-democrático, práticas educativas de construção democrática são, por eles(as), pouco valorizadas. Neste cenário, o conceito de democracia, para a maioria dos jovens, é um conceito que produz sentimentos positivos, porém, pouco compreendido na sua dinâmica, gerando, dessa forma, um abismo entre o entendimento e a valorização da democracia num sentido abstrato e ações exigidas de um cidadão democrático.

216 **RELAÇÕES ENTRE FOFOCA E SOLIDARIEDADE – O EDUCATIVO NAS CLASSES POPULARES.** *Clarice Duarte Gonçalves, Nilton Fischer (orient.)* (UFRGS).

No cotidiano das práticas de geração de renda, da escolarização de adultos e de convivências interpessoais as mulheres recicladoras da Unidade de Reciclagem junto à Associação Ecológica de Reciclagem Rubem Berta, situada na periferia de Porto Alegre, têm revelado um conjunto complexo de manifestações sobre suas vidas pessoais e profissionais. Destaca-se uma instigante presença agenciadora de valores dessas pessoas através da 'fofoca' como forma de socialização entre elas. Cientistas sociais, em especial antropólogos, demonstram a importância da compreensão desse registro como parte integrante das identidades pessoais sem juízo moral a

respeito. Por contraste, ações solidárias também cotidianas são criadas nesse mesmo espaço e com essas mesmas pessoas. A complementaridade entre essas duas categorias: fofoca e solidariedade se instituem como pistas instigantes para a compreensão de parte das culturas das classes populares. O processo educativo presente através desses 'momentos' permite aos educadores (alfabetizadores e pós-alfabetizadores) uma compreensão mais adequada para atuarem na escolarização dessas pessoas adultas, (sobre) vivendo dessa fonte de renda (lixo reciclado). (PIBIC).

217

REFLEXÕES SOBRE VIOLÊNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR. *Márcia Simone da Silva Bordin, Lúcia Salete Celich Dani (orient.)* (UFSM).

A violência sutil, muitas vezes compreendida como "brincadeiras habituais entre crianças", merece ser tratada com mais seriedade devido as marcas profundas que pode deixar na formação da personalidade infantil e posteriormente na idade adulta. Este tipo de violência cresce encontrando no ambiente escolar uma cultura que a mascara e/ou a reforça. Percebemos a equipe diretiva como um dos elementos capazes de contribuir na redução da violência escolar. O projeto de pesquisa intitulado: "A violência na escola e a gestão democrática: o papel do diretor" dedicou-se ao estudo bibliográfico sobre a temática e na realização de entrevistas semi-estruturadas com membros da equipe diretiva. Foram realizadas 17 entrevistas em 7 escolas do município de Santa Maria-RS, assim distribuídas: 4 municipais, 2 particulares e 1 estadual. Colaboraram nas entrevistas: 3 diretores, 3 vice-diretores, 4 supervisores, 4 orientadores e 3 coordenadores. A análise dos resultados mostrou que: alguns entrevistados negam a existência da violência dentro da sua escola; outros afirmam haver violência destacando que não é nada grave, são discussões, brigas, brincadeiras de mau gosto, indisciplina, agressões verbais, etc. Percebemos nas respostas um sentimento de abstenção por parte dos professores entrevistados. Este sentimento de abstenção é muito mais forte quando falamos da violência sutil. As respostas apontam para uma despreocupação em relação às vítimas do bullying como também não existe um comprometimento em efetivamente ajudar os alunos que sofrem essas situações dentro da escola, que parecem que, ficam jogados a sua própria sorte. Quanto às medidas tomadas pela direção, a grande maioria diz tomar providência intermediando com diálogo, encaminhando a especialistas se necessário e comunicando os pais dos envolvidos nos conflitos, alguns usam a "suspensão" conforme a gravidade da violência.

218

EXPERIÊNCIA POÉTICA E APRENDIZAGEM NA INFÂNCIA. *Daniela Ruppenthal Moura, Angela Cogo Fronckowiak, Pamella Tucunduva da Silva, Sandra Regina Simonis Richter (orient.)* (UNISC).

Esta pesquisa une duas áreas do conhecimento, Literatura e Artes Plásticas, que têm sido negligenciadas na escola enquanto experiências poéticas insubstituíveis na infância (Valéry, 1999) em virtude da preocupação excessiva com a alfabetização e com ações educativas que investem muito mais em métodos de ensino do que na complexidade do conviver para aprender. A compreensão de que a aprendizagem se dá na continuidade, na não-linearidade e no planejamento de ações que consideram o movimento dos corpos em diferentes tempos e espaços sustenta o objetivo da pesquisa de intensificar estudos em torno da imaginação poética no encontro entre pintura e poesia no cotidiano da escola. Assim tenho acompanhado crianças entre cinco e seis anos de uma Escola Pública localizada no bairro Bom Jesus do município de Santa Cruz do Sul, organizando e selecionando diferentes materialidades e instrumentos em Artes Plásticas buscando proporcionar ao grupo a ampliação de repertórios gestual e visual. Ampliação que ocorre pela investigação individual e coletiva de sentidos através das linguagens gráficos-plásticas, na emergência dos devaneios da mão, da cor, da linha e da massa, ao realizarem a experiência de operar no mundo para produzir marcas. No momento atual, procede-se à interlocução entre o registro diário, as narrativas plásticas produzidas pelas crianças e os estudos teóricos trazidos por Paul Valéry, Jorge Larrosa e Fernando Bárcena. O contraste aponta para a importância do acompanhamento longitudinal do grupo de crianças para intensificar estudos voltados para a especificidade das diferentes linguagens, buscando argumentos que defendam a dinâmica entre pensar e sonhar como estratégia de aprender a ensaiar modos de agir que promovam diferenças no modo de viver.

219

NARRATIVAS DE PARTICIPAÇÃO E COOPERAÇÃO SOCIOCULTURAL DE JOVENS RURAIS: DIÁLOGOS E ESCUTAS DE UMA JORNADA. *Fernanda Lanhi da Silva, Maria Stephanou (orient.)* (UFRGS).

No âmbito do projeto Narrativas de jovens: contextos e experiências de participação sociocultural, o estudo se detém nos relatos de experiências de jovens que participaram da I Jornada Nacional do Jovem Rural. O encontro reuniu cerca de 200 jovens do meio rural, em Gramado – RS, no período de 27 a 30 de setembro de 2005. Com o objetivo de oportunizar um encontro formativo e propositivo entre jovens do meio rural brasileiro, a Jornada constituiu-se em espaço para troca de experiências de protagonismo (Iulianelli, 2003) e ação social de jovens rurais oriundos de treze estados do Brasil. Convidados a participarem de dois grupos de conversação (Sarmiento, 2001 e Aguillar, 1998) e a ministrarem oficinas que promovessem o intercâmbio de experiências, durante os quatro dias da Jornada os jovens puderam conviver, discutir idéias, práticas e projetos. A partir de uma escuta atenta às suas narrativas, busca-se refletir sobre as motivações, experiências e trajetórias de participação desses jovens, na tentativa de mapear o que dizem e o que fazem aqueles que atuam em práticas de cooperação e participação social, no meio rural. Essas narrativas ampliam as experiências analisadas pelo Projeto, centradas inicialmente nas falas de jovens urbanos, e apontam para a importância de aprofundar o conhecimento das juventudes (Melucci, 2001 e Carrano, 2003), em sua diversidade e singularidade, especialmente uma atenção aos jovens rurais e à valorização das culturas juvenis do

campo (Carneiro, 2005), oportunizando espaços de visibilidade e afirmação positiva desses jovens, pouco presentes nos estudos sobre juventude no Brasil.

220

OS CONDICIONANTES DO ANALFABETISMO NA REGIAO CENTRO-NORTE DO RIO GRANDE DO SUL O CASO DE LAGOA VERMELHA. *Roberta Chiesa Bartelmebs, Selina Maria Dal Moro (orient.) (UPF).*

Como desdobramento do projeto de pesquisa Raízes, significações e políticas referentes ao analfabetismo nos municípios de Lagoa Vermelha, Cacique Doble e Charrua, o presente estudo articula-se com um projeto maior, em andamento, intitulado: "ALFABETISMO E ANALFABETISMO: um novo olhar sobre uma histórica questão no Rio Grande do Sul-Brasil em realização na Faculdade de Educação da Universidade de Passo Fundo pela Equipe de pesquisa Alfa.analfa. A questão do analfabetismo em Lagoa Vermelha mereceu atenção devido ao alto número de analfabetos nas faixas etárias de 10 a 14 anos (97 analfabetos sobre uma população de 1963 pessoas) e, nas faixas de 25 a 59 anos, (46, 1% dos analfabetos de 10 ou mais anos-912 pessoas), evidenciando que o analfabetismo ali persiste e se reproduz. O objetivo do estudo é o de realizar uma aproximação qualitativa sobre os condicionantes do analfabetismo e das dificuldades inerentes ao ser analfabeto num contexto de uma sociedade letrada, ouvindo, através de entrevistas semi-estruturadas, os próprios analfabetos. Os depoimentos reiteraram como situações impeditivas do acesso ao saber sistematizado: a) necessidade do trabalho infantil para completar a renda familiar; b) o preconceito étnico-racial e de gênero, marginalizando mulheres, negros e caboclos. Sobretudo, apontaram as precárias condições econômicas como principal fator de evasão escolar, confirmando o que diz FERRARO "[...] pauperismo e analfabetismo são duas faces do mesmo problema" (2005, p.76). Embora apontem esses condicionantes de sua não-alfabetização, eles se auto-culpabilizam e à sua família. Na relações sociais silenciam sua condição. Nas entrelinhas de suas falas, porém, se detecta a consciência da omissão dos poderes públicos na universalização da oferta educacional. (PIBIC).

221

O TRABALHO INFANTIL NA LAVOURA DE FUMO EM SANTA CRUZ DO SUL. *Valeria Espindola Lessa, Marie Jane Soares Carvalho (orient.) (UFRGS).*

O trabalho infantil impede que a criança ou o adolescente se desenvolva, fazendo com que eles tenham menos tempo para as atividades escolares e para o lazer. Além do mais, o trabalho infantil é altamente prejudicial à saúde. Os objetivos do trabalho são: (a) mapear o trabalho infantil com um grupo de crianças no município de Santa Cruz do Sul, cidade conhecida por utilizar mão de obra infantil na lavoura de fumo - produção agrícola predominante na região; (b) analisar as rotinas de crianças referentes ao trabalho doméstico e agrícola. Nosso pressuposto inicial é de que há divisão generificada destes trabalhos. Trabalhamos com uma população de 94 alunos de ensino fundamental de uma escola da região. Utilizamos um questionário semi-estruturado como instrumento de coleta de dados e sistematizamos os dados no programa SPSS, no qual processamos as atividades das crianças. Esta pesquisa consiste em um estudo exploratório, para posteriormente realizarmos uma nova pesquisa com o uso da metodologia das temporalidades. Nesta análise, sobressaem as relações de gênero como definidoras do que cabe a cada um realizar: as meninas despendem muito mais tempo nos afazeres domésticos como: limpar/arrumar a casa, lavar/passar roupa, preparar as refeições; já os meninos no trabalho manual da lavoura: capinar, colher milho/feijão; e ambos realizam as tarefas como: cuidar dos animais, carregar água e todas as atividades relacionadas ao preparo e colheita do fumo. Os resultados preliminares corroboraram nossa hipótese inicial de que as meninas são responsáveis pelas tarefas domésticas enquanto os meninos despendem mais tempo para os trabalhos externos à casa. Essa divisão de trabalho por gênero é simbolicamente reforçada pela sociedade. Podemos ainda aceitar a hipótese de que a divisão generificada do trabalho que ocorre entre os adultos, também é perceptível entre as crianças pesquisadas no que se refere ao trabalho, seja ele doméstico ou agrícola. (PIBIC).

222

PROCESSOS FORMATIVOS E SABERES DE COOPERAÇÃO. *Daiana Rozi Mello Cargnin, Ana Terra Ribeiro Torquato, Maria Clara Bueno Fischer (orient.) (UNISINOS).*

Esta é uma reflexão sobre saberes de cooperação desenvolvidos ao longo da vida e trabalho de homens e mulheres de uma cooperativa de calçados. Baseia-se em resultados da pesquisa "Saberes do trabalho cooperativo e trabalho cooperativo do saber". Noções de cooperação (Tiriba e Jesus, 2003), cultura do trabalho cooperativo (Tiriba, 2000), sistematização dos saberes da experiência (Fischer, 2003, 2004), produção e legitimação dos saberes da experiência (Santos 2003) histórias de vida e formação (Josso, 1999, 2004) entre outros orientaram a pesquisa. Os dados das entrevistas semi-estruturadas, observação e encontro coletivo com os trabalhadores foram discutidos com base nas categorias: situações de trabalho: doméstico, agrícola, em empresa, em ateliers, comunitário, sindical e associativo; tarefa: gestão do trabalho, habilidades, atitudes e valores e produção dos saberes: quais, onde e como foram aprendidos. A cultura do trabalho cooperativo se desenvolve em vivências no qual os trabalhadores aprendem o que é e como cooperar, saberes técnicos, atitudes e valores. A vida e o trabalho no campo são vivências significativas para o aprendizado de atitudes e compreensões de cooperação. Na cooperativa tais aprendizados são confirmados e/ou re-significados. Saberes da produção do calçado aprendidos na indústria são utilizados e adaptados para a cooperativa. Contratos com a indústria induzem à atualização de conhecimentos e capacitação para a produção do calçado. Os pesquisados indicam diferenças de gênero no que diz respeito à valorização das dimensões pública e

privada, processo e produto, nas práticas, aprendizados e compreensões de cooperação. Realçamos a importância da dimensão auto-biográfica em processos formativos relacionados à cooperação e a co-interpretação coletiva. (PIBIC).

Sessão 28

Direitos Humanos e Políticas Públicas

223 **ASPECTOS POSITIVOS DAS RELAÇÕES FAMILIARES INTERGERACIONAIS.** *Lisiane Besutti, Vania Beatriz Merlotti Herédia, Miriam Bonho Casara, Ivonne Assunta Cortelletti (orient.)* (UCS).

Com a finalidade de contribuir para fazer frente aos desafios advindos das relações familiares intergeracionais, o Núcleo de Estudos do Envelhecimento - UCS - está realizando a pesquisa *A Família Multigeracional em Caxias do Sul*: um estudo descritivo. A esse projeto vincula-se o presente estudo que tem por objetivo interpretar os motivos que levaram avós, filhos e netos a valorar diferentemente aspectos que caracterizam as diferentes categorias originadas da análise de conteúdo às manifestações da pergunta *O que você identifica de bom na sua família em relação à convivência intergeracional*. O referencial teórico utilizado encontra-se predominantemente nas obras de Myriam Lins de Barros, Pedro Calderan Beltrão, Ana Amélia Camarano, Guita Grin Debert, Ricardo Moragas Moragas e Roque Moraes. Método utilizado: análise de conteúdo; instrumento de pesquisa: questionário semi-estruturado com duas perguntas abertas. Foram entrevistadas 27 famílias, com a participação de três pessoas por família, perfazendo um total de oitenta e uma pessoas. Do total de sete categorias construídas a partir da análise das respostas dadas a uma das perguntas, foram selecionadas três: convivência, apoio e troca, as de maior incidência na geração dos avós, filhos e netos respectivamente. Percebeu-se que os idosos consideram a categoria convivência mais importante por representar a possibilidade de estarem junto à família, de não sentirem-se sós. Os filhos apontaram a categoria apoio pelo fato de considerarem importante os recursos de ajuda e os netos, destacaram a categoria troca por possibilitar a partilha de conhecimentos. Essas manifestações têm relação direta com o momento, com a história de vida de cada membro, o que se relaciona com as necessidades e expectativas próprias de cada fase da vida.

224 **CONVIVÊNCIA DE IDOSOS EM FAMÍLIAS MULTIGERACIONAIS: UM ESTUDO QUALITATIVO.** *Nives Silva Sirena, Vania Beatriz Merlotti Herédia (orient.)* (UCS).

O presente estudo tem origem no projeto de pesquisa *A Família Multigeracional* no município de Caxias do Sul, desenvolvida pelo Núcleo de Estudos do Envelhecimento da UCS. O objetivo é conhecer as percepções das várias gerações acerca da convivência com idosos. O método utilizado é o de análise de conteúdo, baseado em Roque Moraes, e o instrumento de pesquisa a entrevista. A amostra do estudo foi constituída de 27 famílias, sendo entrevistados 81 sujeitos. As variáveis que constituíram a composição da amostra foram: geração, faixa etária, situação de domicílio e zona de localização. O referencial teórico baseou-se em Pedro Beltrão, Ana Amélia Camarano, Ricardo Moragas e Cristina Zamberlan. A partir das respostas dadas por três gerações de uma mesma família, construiu-se o corpus de pesquisa. A leitura interpretativa das respostas permitiu a compreensão das idéias, sua unitarização e a construção das categorias que são: manifestações de afeto, apoio, convivência, troca, valor e compreensão. As categorias temáticas mostram as percepções que cada geração possui sobre a convivência de idosos e os aspectos positivos e negativos que a mesma traz. Essas categorias revelam valores presentes nas relações intrageracionais, diferenciadas pela experiência e vivências de cada geração. É oportuno olhar para essas percepções e identificar a importância atribuída a família, a convivência com idosos e às relações familiares intergeracionais. (PIBIC).

225 **CONSEQUÊNCIAS DO SISTEMA LEGAL COERCITIVO NA REPRODUÇÃO DA DESIGUALDADE SOCIAL.** *Marcio Fernando Siteneski, César Ataídes Figueira Torres, Jose Vicente Tavares dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O tema de nossa pesquisa é analisar o processo de surgimento do sistema legal-coercitivo, e suas consequências para a reprodução da desigualdade social. A própria função desse sistema, prioriza distinguir práticas ilícitas, separando os infratores, sob pena de reclusão de liberdade. Nesse contexto, surge a figura que será nosso foco durante todo trabalho: o apenado e o egresso. Nosso trabalho tenta mostrar que esse mesmo Estado coercitivo que impõem uma pena restritiva de liberdade, para com seus cidadãos infratores (aplicação das leis), não lhes garante em contrapartida, direitos que lhes são assegurados pela carta magna: a constituição. Partindo de um universo de aproximadamente 19.800 presos em meados de 2004 (Jornal Zero Hora, 31/02/2004), para uma população de aproximadamente 23.600 presos (Jornal Zero Hora, 02/06/2006) e com a preocupante marca de 70% de reincidência (Assembleia Legislativa 2002, p. 2523) achamos que o processo de ressocializar para o posterior retorno à sociedade é falho. Cabe lembrar que os direitos acima mencionados estão descritos na LEP - Lei de Execuções Penais (lei n. 7210 de 11 de julho de 1984) que desde 1984, portanto anterior a Constituição de 1988, descreve que entre outros direitos os apenados terão acesso à assistência material, saúde, jurídica, e conforme esta " a assistência ao preso e ao internado é dever do Estado, objetivando prevenir o crime e orientar o retorno à convivência em sociedade". Além

disso, pretendemos cruzar nossos dados obtidos na SUSEPE, no programa SPSS, para taranspor em gráficos a realidade dos trabalhos prisionais no RS.

226 PRÁTICAS RESTAURATIVAS E CONCEPÇÕES DE JUSTIÇA: A IMPLEMENTAÇÃO NO JUÍZADO DA INFÂNCIA E DA JUVENTUDE DE PORTO ALEGRE/RS. *Ana Paula Arosi, Luciana Pêss, Patrice Schuch, Claudia Lee Williams Fonseca (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho é parte de uma pesquisa mais abrangente sobre as práticas restaurativas no Brasil, realizada pelo NACI/UFRGS e visa descrever alguns dados preliminares de nossa pesquisa, sobre a implantação das práticas restaurativas no Juizado da Infância e da Juventude de Porto Alegre/RS. Os projetos de justiça restaurativa são novos no Brasil e têm uma perspectiva de mediação de conflitos com a participação da “vítima”, “infrator” e “comunidade”. Visa-se restaurar a relação social que foi “violada” com a infração, na tentativa de conscientizar os participantes dos motivos da infração, de suas causas e efeitos. Nosso trabalho visa compreender, a partir dos referenciais da antropologia social, as metodologias, as concepções de justiça usadas pelos técnicos, mediadores e facilitadores que atuam nos círculos restaurativos. Como, na perspectiva desses atores, se dá a restauração da relação social? O trabalho se baseia em revisão bibliográfica sobre o tema e alguns dados etnográficos obtidos desde abril de 2006, com observação das práticas na Justiça Instantânea e entrevista com técnicos, facilitadores e mediadores. Até o momento, a investigação mostrou que uma concepção muito presente é a da Cultura da Paz e o método da comunicação não-violenta, os quais valorizam as concepções de harmonia e pacificação social. Pretendemos descrever tais concepções e contribuir para o diálogo sobre o sistema legal brasileiro não de uma perspectiva do “deve ser”, mas sim de como os direitos são praticados nas suas práticas cotidianas. (PIBIC).

227 A ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO CONSELHO MUNICIPAL DO IDOSO DE ITAJAÍ FRENTE AO ESTATUTO DO IDOSO. *Pedro Ivo Rebello, Maria de Lourdes Zanatta (orient.)* (UNIVALI).

Embora resguardado pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, e, recepcionado pela CRFB/1988, os direitos fundamentais e sociais disciplinados no recente Estatuto do Idoso – Lei 10.741/2003, concede tutela específica a uma classe hipossuficiente, e, em nosso ordenamento jurídico, assume distintamente uma condição de categoria. O objeto do presente projeto é a adequação do município de Itajaí ao Estatuto do Idoso de acordo com a atual Legislação. Constituem objetivos gerais a identificação e a análise de quais artigos e incisos do estatuto do Idoso estão em discrepância com a legislação vigente. Assim, como também tem o propósito de pesquisar sobre as políticas públicas existentes que trabalham com o atendimento, prevenção e educação que favoreçam aos idosos residentes no município ou se há a necessidade de aumento ou criação de outras unidades, centro de atendimentos ao idoso ou educação suplementar que atendam esta demanda, uma vez que se constituírem em direitos fundamentais de primeira e segunda geração, que na visão de Bobbio necessitam de ação positiva do Estado. Para atingir tais objetivos, o método utilizado na pesquisa será o indutivo, utilizando as técnicas do referente, conceito operacional e categorias, conforme Pasold. Os temas abordados no decorrer da pesquisa são os direitos dos idosos e que decorrem na história em várias épocas; as diversas formas de se atender esta demanda da sociedade, e como o município de Itajaí pode se estruturar para atender esta demanda crescente, diante do sem número de pessoas que no decorrer de suas vidas escolhem este município para residir, em especial a população idosa.

228 DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS PARA TRANSPLANTES: FORMAÇÃO DE EQUIPES DE DOAÇÃO E INTERAÇÃO COM FAMÍLIAS DE POTENCIAIS DOADORES. *Jonas de Souza Castilhos, Claudia Lee Williams Fonseca (orient.)* (UFRGS).

O trabalho aqui apresentado insere-se na temática da antropologia médica e consiste, a partir de revisão bibliográfica sobre o tema e observação participante no Curso de Formação de Coordenadores Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes, realizado em Bento Gonçalves/RS nos dias 27 e 28 de Julho desse ano. A pesquisa consiste em analisar as concepções acerca de doença e saúde da equipe médica, potenciais doadores e receptores na situação que envolve a doação e transplante de órgãos. A problemática se instaura, neste trabalho, a partir de uma análise da coexistência de diferentes noções e práticas acerca do tratamento, uma vez que, durante o período que os envolvidos se encontram no hospital é possível perceber múltiplas concepções acerca de seu estado e da cura, bem como da morte e doação por parte da família do doador. Tenho como objetivo deste estudo compreender os efeitos da inclusão de novas tecnologias médicas nas concepções e percepções dos pacientes e também entender como se dá a formação dos profissionais das equipes de doação e seus conflitos no cotidiano médico. Parto da hipótese de que a percepção e significação dada a doação e transplante de órgãos pelos médicos são diferenciadas da visão da família do doador. O método adotado, então, é a leitura crítica para o levantamento das fontes bibliográficas e a posterior realização de trabalho etnográfico com ênfase na observação participante. É importante ressaltar, entretanto, que o trabalho está em andamento e os resultados apresentados são parciais. (PIBIC).

**Sessão 29
Filosofia 3**

229

OS ARGUMENTOS DE HUME CONTRA O EGOÍSMO CÉTICO. *André Luiz Olivier da Silva, Adriano Naves de Brito (orient.)* (UNISINOS).

Almejo, nesta apresentação, defender, a partir de David Hume (1711 – 1776), a tese de que o fundamento da moral não é o egoísmo. Tomarei como base de estudo a obra "*Investigação sobre os princípios da moral*", de Hume, que foi publicada em 1751. Nessa obra ele argumenta contra os cétricos que julgam que o egoísmo é o fundamento da moral. Irei expor também o método empirista adotado pelo autor para formular esses argumentos. Na vida cotidiana, as pessoas aprovam ou reprovam as qualidades morais, e expressam essa diferença com o uso de palavras. Hume observa o uso que as pessoas fazem das palavras para distinguir entre vícios e virtudes, e isto constitui a base de seu método empirista. De acordo com Hume, o critério que distingue virtude e vício é a utilidade que, segundo ele, agrada aos homens naturalmente. No entanto, uma abordagem empirista, como a de Hume, pode levar à conclusão de que a moral só seria justificável por um critério subjetivo, a saber, por aquilo que é útil e agradável a cada um. Logo, um critério egocêntrico. Contudo, Hume é um otimista quanto à natureza humana, pois acredita que esta colocou nos homens um real interesse em promover o bem público. A teoria moral humeana não se opõe às virtudes sociais e públicas, ao mesmo tempo em que defende as paixões como fundamento da moral. Assim, a conclusão de que o empirismo leva a que se fundamente a moral só no amor de si mesmo estaria equivocada. Para Hume, a moral não se funda no amor próprio, pois o ser humano toma como critério para fazer as distinções morais o princípio da utilidade, para o qual é inerente a referência ao público e ao interesse dos demais.

230

A DISTINÇÃO PHAENOMENA-NOUMENA E SUA RELEVÂNCIA PARA A FILOSOFIA MORAL EM KANT. *Juliano Santos do Carmo, Gerson Luiz Louzado (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem por finalidade apresentar a evolução de alguns conceitos-chave da filosofia kantiana ao longo de duas de suas obras mais importantes, a saber: a *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis* (1770) e a *Kritik der reinen Vernunft* (1781). Com efeito, os conceitos de *phaenomena* e *noumena* marcam de maneira definitiva o desenvolvimento do pensamento de Kant. Segundo acreditamos, com esta distinção e a defesa de um certo idealismo, Kant já deixa transparecer a possibilidade de um tipo específico de agente moral, daí a importância de uma análise mais aprofundada de seus conteúdos argumentativos e suas inter-relações. Dos resultados dessa análise poderá surgir uma maior compreensão dos passos que Kant dá em direção a uma filosofia moral. Cumpre notar que nosso objetivo principal aqui e doravante é a explicitação do conceito de vontade no sistema kantiano, mais precisamente no que diz respeito a identificação que Kant faz do conceito de vontade com o conceito de razão prática. O conceito de razão prática, por sua vez, é subdividido em razão prática e razão prática pura. A primeira possui ligação com os impulsos do desejo e, sobretudo, com a perseguição da felicidade; a segunda, num sentido mais restrito, representa o conhecimento da lei moral e dos objetivos morais. Desse modo, nossa questão fundamental após ter definido o conceito de vontade no sistema kantiano será: em que medida a distinção entre uma razão prática e uma razão prática pura afeta o conceito de vontade? (Fapergs).

231

O CONHECIMENTO MORAL DA RAZÃO VULGAR E VONTADE ILIMITADAMENTE BOA. *Andrés Esteban Peñaherrera Cevallos, Gerson Luiz Louzado (orient.)* (UFRGS).

No prefácio da "*Fundamentação da Metafísica dos Costumes*" de Immanuel Kant, o filósofo divide a obra em três seções. À primeira lhe corresponde a transição do conhecimento moral da razão vulgar para o conhecimento filosófico, e o método a ser utilizado é o método analítico. No início desta seção afirma-se que: "Neste mundo, e até fora dele, nada é possível pensar que possa ser considerado como bom sem limitação a não ser uma só coisa; uma boa vontade." No entanto esta proposição não parece expressar o tipo de conhecimento com o qual a razão vulgar comumente se ocupa. O objetivo deste trabalho é entender como pode ser considerada esta frase dentro da estrutura argumentativa dos primeiros 7 parágrafos da seção correspondente, de maneira que se conforme com o proceder analítico sugerido pelo autor; e não represente uma contradição à afirmação de que o ponto inicial desta seção é o conhecimento moral da razão vulgar. Por meio da leitura do texto original, reforçada pela leitura de comentadores da filosofia moral kantiana, buscou-se formular uma interpretação capaz de desfazer esta aparente contradição. Tomando em conta que o método a ser usado na primeira seção é o método analítico, resulta que, por um lado, podemos considerar a primeira frase como a proposição inicial da análise da estrutura dos juízos expressos pelo conhecimento moral da razão vulgar, sem necessidade de que ela mesma seja um juízo desse tipo; e por outro lado, dentro da estrutura argumentativa dos parágrafos 1-7, ela se encontra em estrita dependência da conclusão que será estabelecida no sétimo parágrafo, a saber, que se a razão cumpre algum papel prático, este deve ser necessariamente a produção de uma vontade boa em si mesma. Em vista disso o que compete ser elucidado no futuro desta pesquisa é a natureza da relação sistemática vigente entre vontade internamente boa e vontade ilimitadamente boa. (BIC).

232

O ENGENDRAMENTO LÓGICO COMO UM PRINCÍPIO DO PENSAMENTO POLÍTICO HEGELIANO RUMO À LIBERDADE – UMA NOVA PROPOSTA. *Melina dos Santos Duarte, Denis Lerrer Rosenfield (orient.)* (UFRGS).

A Filosofia do Direito de Hegel tem a função de determinar como se dá a culminação do processo que põe a idéia da liberdade em contato consigo mesma no âmbito da objetividade. Embora haja divergência entre autores no que respeita a este aspecto, o que se pretende nesse trabalho é desfazer um dos principais equívocos argumentativos que

rondam a leitura dos textos políticos de Hegel – a supressão da liberdade – através de uma nova abordagem. Tal abordagem apresenta a Teoria Hegeliana dos Poderes sob a relevância do engendramento das figuras e momentos tanto em seu aspecto lógico quanto real. Percebe-se que, em última instância, a Universalidade e a Particularidade se fundiriam numa Singularidade que tudo contém e, por isso, com um poder inalcançável e absoluto, de forma a não haver como impedir a primazia do interesse individual, do interesse próprio do Monarca. Portanto, o caminho de volta deve ser tomado. Daí conferirmos uma circularidade e não linearidade ao argumento, pois, ao fazermos isso, estaremos nos assegurando de que, ao mesmo tempo em que a singularidade contém, ela está contida seja em suas figuras, seja em seus momentos. Tal proposta é tomada como um princípio na medida em que o processo de determinação da vontade também se dá dessa forma. Este percurso de conter, ao mesmo tempo em que está contido, é um traço fundamental para a compreensão das estruturas especulativas do pensamento hegeliano. Compreendê-lo significa dar o correto significado à singularidade, deste modo, bem diferenciada da individualidade. Assim as vontades, da mais abstrata à mais concreta, ligam-se e são incorporadas por aquilo que manifesto se chama direito; ligam-se e são incorporadas por aquilo que se chama liberdade. (PIBIC).

233

MONARQUIA CONSTITUCIONAL: O PODER DO PRÍNCIPE E DO FUNCIONÁRIO PÚBLICO NO ESTADO HEGELIANO. *Tais Castilhos Schebela, Jose Pinheiro Pertille (orient.)* (UFRGS).

São dois os objetivos principais deste trabalho. O primeiro é apresentar o poder do príncipe e o poder governamental descritos por Hegel na Filosofia do Direito, na parte da Eticidade, do § 275 ao §296. O segundo é analisar o papel do príncipe e do funcionário público, enquanto consciências de si e sua articulação dentro da teoria dos poderes do Estado hegeliano. Para o desenvolvimento deste é importante considerar que a noção de diferenciação dos poderes em Hegel, é a de que o Estado deve manter a sua unidade substancial, ou seja, deve funcionar como um “organismo vivo”. Cada poder na mesma medida que se autodetermina, produz simultaneamente os outros que, por sua vez também são livres e enquanto funcionam efetivamente dão suporte ao desenvolvimento e formação dos outros poderes. Um outro ponto importante é de que a aposta hegeliana da Teoria do Estado é uma monarquia constitucional onde, a decisão do príncipe pressupõe a de todos os membros do estado e o funcionário público deve estar consciente da sua função e acima de seus interesses individuais, como singular. Como o autor pensa o funcionamento do Estado para que seja um organismo vivo? Isto de fato acontece na diferenciação dos poderes? Mais exatamente, como a consciência de si do monarca e do funcionário público estão articuladas dentro do Estado? Como Hegel trabalha os conceitos e as funções, bem como sua teoria, para garantir (ou tentar assegurar) que não será o individualismo que irá reger tanto o poder do príncipe quanto o poder governamental?

234

A ÉTICA DO DISCURSO POLÍTICO. *Alexandre Neves Sapper, Jandir Joao Zanotelli (orient.)* (UCPEL).

A política: guerra discursiva sobre o sentido ético de leis, do poder, em busca de hegemonia. O "mensalão": concepções teóricas e práticas da ética relacionada à política e da relação de ética e discurso político. Nossa hipótese: o discurso será capaz de dar sentido e fundamentar a política e a ética ou; a política pressupõe a ética e o discurso tem sentido na ética? Apel e Habermas x Dussel, evidenciam a necessidade de fundar a ética enquanto justificativa da moral e da política. O discurso como ação comunicativa (Habermas) e não apenas como ação estratégica, exige superar o subjetivismo e formalismo do Ocidente. O Prático agir político ético supõe a compreensão existencial do homem como outro, alteridade, ante o qual o respeito é a condição da existência. A possibilidade de respeitar o outro no agir político e no discurso político não nasce da subjetividade, do comunitarismo, nem da tradição, ou de uma transcendência etérea que não suja as mãos com as coisas abaixo da lua. Não basta a forma, a racionalidade como transcendência (Kant, Hegel, Apel); nem a comunidade ideal contrafática à comunidade real; não basta a futura inclusão dos excluídos do discurso para que a comunidade real (política) se faça fundamento do discurso e da ética do discurso. É preciso o princípio universal material como economia, política, cultura e organização social. Tarefas: a)Elaboração de suporte teórico para a análise dos discursos políticos; b)Retenção dos discursos, falados, escritos, televisivos dos atores políticos A coleta dos discursos: a) os fatos; b) discursos de denúncia e de defesa; c) testemunhas, depoimentos; d) estratégia de discurso e a ética; e) Análise e conclusões; f)Perspectivas críticas. Conclusão: março 2007. (PIBIC).

Sessão 30

História do Brasil B

235

JOSÉ MARCELINO DE FIGUEIREDO, GOVERNADOR DO CONTINENTE DO RIO GRANDE (1769-1780). *Karina Moreira Ribeiro da Silva e Melo, Jaime Valim Mansan, Fabio Kuhn (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa tem como principal objetivo transcrever e digitalizar as fontes documentais manuscritas disponíveis para o estudo da administração de José Marcelino de Figueiredo, governador do Continente do Rio Grande no século XVIII. Na primeira fase do projeto, pretende-se abranger o período que se estende de 1769 a 1780. Para tanto,

estamos priorizando a documentação recolhida nos seguintes arquivos porto-alegrenses: Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul (registros da Provedoria da Fazenda Real), Arquivo Histórico da Cúria Metropolitana de Porto Alegre (registros paroquiais de batismo) e Arquivo Público do Rio Grande do Sul (correspondência com a Câmara de Porto Alegre). Essa coleta de dados busca possibilitar a realização de um estudo biográfico do governador José Marcelino, com ênfase na sua atuação administrativa, além de procurar recompor as relações sociais e de poder em que estava inserido esse governante. A relevância da reconstituição biográfica reside no quadro renovado que surge para o investigador quando os diversos acontecimentos da vida de um personagem são recolhidos, pois a análise desses dados permite trazer à tona as redes de sociabilidade e de domínio em que este administrador estava inserido. No estágio atual da pesquisa, estamos realizando a transcrição dos documentos manuscritos dos arquivos acima citados. Além disso, estamos organizando a correspondência ativa – já transcrita – do governador com o Vice-Rei Marquês do Lavradio, visando o desenvolvimento de um banco de dados cuja finalidade será sistematizar as informações constantes nas referidas missivas. (BIC).

236

AGRICULTURA E AGRICULTORES EM CACHOEIRA DO SUL (1825-1835). *Lauro Allan Almeida Duvoisin, Helen Osorio (orient.)* (UFRGS).

A historiografia sobre o Rio Grande do Sul tradicionalmente enfatiza a prática agrícola somente na costa leste da província, relacionada com os açorianos, e no planalto, a partir da imigração europeia. Todo o resto do território seria ocupado exclusivamente pela atividade pecuária. Esta composição simples, contudo, não é o que as fontes históricas têm indicado para o caso de Cachoeira do Sul. Temos pesquisado a inserção dos produtores agrícolas e da agricultura no município de Cachoeira do Sul, entre 1825 e 1835. O município de Cachoeira tinha como jurisdição o vasto território oeste do Rio Grande do Sul, com características marcantes de fronteira e o predomínio da criação de gado. As fontes que utilizamos são inventários post-mortem, alguns testamentos e correspondências da Câmara de Cachoeira. Nos inventários, a prática da agricultura é constatada pela presença de ferramentas, como a foice de trigo, arado, atafona, do registro de colheitas, uso de bois lavradores ou pela posse de escravos roceiros. Tachos de cobre e prensas são indícios da produção de farinha, e carretas, da comercialização dos produtos. De forma geral, constata-se a complementaridade entre agricultura e criação, pois alguns grandes criadores plantavam, assim como os pequenos agricultores também criavam algum gado. Gêneros como milho, arroz, trigo, feijão e mandioca, certamente eram importantes para subsistência da população, e deviam ser comercializados, sendo percebidos por posturas municipais sobre o abastecimento, onde se encontram importantes referências à padronização do peso do pão, por exemplo. Quanto à mão-de-obra, pode ser constatada a coexistência do trabalho livre, familiar, e cativo (escravos roceiros). A presença do último mostra a importância da escravidão em toda a província. (PIBIC).

237

O ENSINO E A QUESTÃO NACIONAL NO IMPÉRIO BRASILEIRO. *Carlos Eduardo Dias Souza, Margareth de Almeida Gonçalves (orient.)* (UFRRJ).

Esta pesquisa pretende analisar o projeto de nacionalidade que foi sendo construído durante os anos posteriores à independência, principalmente durante o 2º Reinado: fez-se a independência, mas não o país. Como caracterizar o Brasil de então? Um apanhado de províncias que quase não tinham contato entre si, o que poderia pôr em risco a própria independência. Para contornar este problema, o governo imperial, sediado no Rio de Janeiro, procurou estabelecer um forte projeto de centralização para manter a unidade territorial do novo país, junto a um desejo muito maior de formar "cidadãos" brasileiros. Uma das formas encontradas para manter a unidade foi o uso do ensino como forma de difundir os conceitos de civilidade, nacionalidade e de "boa sociedade" ilustrada, ou seja, da elite da Corte Imperial fluminense. Assim, as escolas criadas pelo país procuraram não apenas ensinar a ler, escrever e contar, mas muito além: ensinar, através da língua comum, da gramática, da história e geografia, como aqueles alunos se tornariam "cidadãos" (no sentido de pertencimento) da nova nação. Os ensinamentos secundário e superior receberam especial atenção como espaços privilegiados para a realização deste projeto, através da vigilância constante do Governo Imperial nas estruturas administrativas e pedagógicas dos mesmos, principalmente após a criação da Inspeção Geral de Instrução Pública Primária e Secundária, que controlava de perto o dia-a-dia destas instituições. Enfocaremos aqui a contribuição do ensino secundário na formação da nova nação e de sua nova elite, levando em consideração a grande influência do Governo Imperial neste nível de ensino através da referida Inspeção, como garantia à realização do projeto centralizador e nacionalizador.

238

PENSAMENTO MAZZINIANO DE ROSSETTI NA REVOLUÇÃO FARROUPILHA. *Fernanda Bitencourt Panerai, Cesar Augusto Barcellos Guazzelli (orient.)* (UFRGS).

Dentro do contexto da revolução farroupilha vários ativistas europeus, pertencentes aos ideais da carboneria italiana, da Jovem Itália e seguidores do projeto político de Mazzini, vieram ao Rio Grande do Sul lutar pelos ideais em comum com a causa farroupilha. Luigi Rossetti foi um dos mais importantes expoentes deste movimento, pois consolidou-se como um dos mais importantes articuladores políticos e difusor das propostas republicanas e independentistas no período da guerra. Criador e editor do jornal "O Povo", publicação feita pelo governo revolucionário que veiculava, juntamente com as notícias do conflito. As expressões ideológicas do rebelado. A partir da análise das declarações e matérias publicadas no jornal "O Povo" pelo próprio Rossetti, pretendo investigar a trajetória de seu pensamento político, partindo de sua formação na Europa até sua morte no Rio Grande

do Sul. Com a intenção de perceber mudanças na sua formação, assim como sua influencia na ideologia do período. Este trabalho terá também como pressuposto o alcance da publicação, suas funções e será inserido dentro do grupo de proscritos Italianos, partilhadores dos mesmos ideais, presentes na revolução. (PIBIC).

239 **REVOLUÇÃO FEDERALISTA (1893-1895): CIVILIZAÇÃO E BARBÁRIE NO PAMPA RIOGRANDENSE.** *Silvia Sonia Simoes, Cesar Augusto Barcellos Guazzelli (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo demonstrar como foi feita a construção do inimigo "maragato", na Revolução Federalista (1893-1895). Partimos do pressuposto de que a construção do "outro" é feita a partir da "construção de si mesmo", através da ponderação de como o inimigo "precisa ser" e com a utilização de valores previamente existentes e passíveis de recuperação. Para tanto, buscaremos evidenciar até que ponto os federalistas foram vistos como "estrangeiros" no território riograndense, bem como o grau de aproximação que lhes foi atribuído com a Banda Oriental. O ano privilegiado para a pesquisa é o de 1894, devido a que neste período os federalistas são acusados pelo Partido Republicano Riograndense de serem os responsáveis pelos problemas econômicos regionais devido aos prejuízos que a Revolução acarretava. Isto, por seu turno, levou a um acirramento do discurso contra a "barbárie" federalista, a qual foi contraposta a "civilização" e o "legalismo" dos partidários republicanos. A fonte de pesquisa é o jornal *A Federação*, que era utilizado como porta-voz oficial do Partido Republicano. Para o desenvolvimento da mesma serão utilizados os exemplares que datam de janeiro a dezembro de 1894. (PIBIC).

240 **FORMAÇÃO ECONÔMICA REGIONAL: PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL NA ÚLTIMA DÉCADA DO SÉCULO XIX.** *Fernanda Ulian Pisani, Vania Beatriz Merlotti Herédia (orient.)* (UCS).

O estudo tem como objetivo identificar as principais atividades econômicas desenvolvidas em Caxias do Sul a partir de sua criação como município em 1890. O estudo trata da última década do século XIX. A pesquisa faz parte de um projeto maior intitulado "Formação Econômica Regional, de 1875-2000", desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa "Imigração, Cultura e Região". A abordagem teórica que sustenta a investigação é baseada no método histórico-estrutural e utilizou como referências teóricas as obras de Loraine Slomp Giron, Vitalina Frosi e Ciro Mioranza, Vania Herédia, Maria Abel Machado, Sandra Pesavento, Eugênio Lagemann e Paul Singer. A análise documental utiliza os dados do Livro de Registros de Indústrias e Profissões do Arquivo Histórico Municipal de Caxias do Sul. Os resultados alcançados até o presente momento apontam para: a produção de produtos necessários para a economia de subsistência; o desenvolvimento de atividades artesanais voltadas para o abastecimento do município e da região colonial através de oficinas especializadas; atividades comerciais locais e regionais e a expansão de serviços necessários para o desenvolvimento da região. O estudo identificou a diversidade de fábricas existentes no município, o que demonstra a bagagem técnica dos imigrantes que ocuparam a zona colonial italiana, a riqueza das experiências desenvolvidas e a expansão das atividades econômicas. O estudo está em andamento, mas permite concluir que o município de Caxias se desenvolveu graças: a política de colonização do governo imperial, ao aproveitamento das condições materiais encontradas, ao espírito empreendedor de sua força de trabalho, a diversidade de atividades que os imigrantes europeus desenvolveram. (Fapergs).

241 **PROJETO DICIONÁRIO DE HISTÓRIA DE PELOTAS.** *Fernanda Oliveira da Silva, Beatriz Ana Loner (orient.)* (UFPel).

Resumo: Visa elaborar um dicionário sobre a história de Pelotas e seu entorno, que contemple diversos aspectos, como geografia, política, sociedade e cultura, abrangendo desde sua fundação, até o ano de 1960. Esta condensação de dados deverá ser transformada em livro. A idéia é que sirva como referencial para informações pontuais sobre sua história, desenvolvimento econômico, político e cultural. Assim irá subsidiar desde o trabalho de alunos e professores de escolas de ensino fundamental e médio da cidade até as pesquisas de profissionais de outras áreas que precisam recuperar rapidamente dados sobre determinada obra, associação ou instituição locais. Partiu-se da elaboração de uma lista de verbetes, incluindo acontecimentos, instituições, dados demográficos, e demais aspectos relevantes, os quais foram encomendados a especialistas em cada assunto, ou divididos entre os membros da equipe. As consultas estão sendo realizadas em fontes primárias ou secundárias, segundo o grau de conhecimento já consolidado. Atualmente estamos consolidando os verbetes, na qual as pesquisas se dão para sanar possíveis dúvidas em verbetes já redigidos e também para a realização de novos verbetes, os quais após estarem prontos são entregues à equipe coordenadora do projeto a fim de passarem por uma análise de conteúdo. Concluimos inicialmente, que nestes 12 meses iniciais de pesquisa o projeto está alcançando os objetivos propostos, os quais estão se encaminhando para a construção futura de um dicionário sobre a história de Pelotas. (PIBIC).

Sessão 31

Memória e processos cognitivos

242

A COMPREENSÃO DE METÁFORAS PRIMÁRIAS E TEORIA DA MENTE. *Cristiane Bens Pegoraro, Viviane Costa de Leon, Cleonice Alves Bosa (orient.) (UFRGS).*

A teoria conceitual da metáfora de Lakoff e Johnson transformou a visão que se tinha de metáforas, antes consideradas um mero artefato literário. Nesse contexto, a metáfora é vista como a expressão de nosso pensamento, estruturado pelas experiências que temos com o mundo. A revisão da literatura revela que investigações acerca da compreensão de metáforas se relaciona com a habilidade de teoria da mente, ou seja, a capacidade da criança se colocar no lugar do outro. No entanto, na abordagem experiencialista de Lakoff e Johnson, as vivências parecem ter um papel determinante na compreensão de metáforas. O presente estudo se propôs a verificar as relações entre a compreensão de metáforas primárias, aquelas que não dependem da interpretação do contexto, e a habilidade de teoria da mente. Para tanto, foram investigadas crianças pré-escolares com desenvolvimento típico vinculadas a creches em Porto Alegre. A amostra foi constituída de 20 crianças de ambos os sexos, divididas em duas faixas etárias diferentes. Os instrumentos utilizados foram: o Teste de Compreensão de Metáforas Primárias (Siqueira, 2004), a versão brasileira adaptada por Jou (1996) da Tarefa de Crença-Falsa (Lourenço, 1992) e a Ficha de Dados de Identificação, Clínicos e Sócio-demográficos (NIEPED, 2000). Dados preliminares revelam que a frequência de acertos na tarefa de compreensão de metáforas primárias, aumenta conforme a idade de desenvolvimento, independentemente da habilidade de teoria da mente.

243

O SEXO DA PRIMEIRA FIGURA DESENHADA NO DESENHO DA FIGURA HUMANA: INDICADOR DE DESENVOLVIMENTO OU EMOCIONAL? *Filipe Caldeira Furlan, Adriane Xavier Artech, Cláudio Hutz, Denise Ruschel Bandeira (orient.) (UFRGS).*

Dentre as técnicas que se utilizam para a avaliação psicológica de forma gráfica, a do Desenho da Figura Humana (DFH) se destaca tanto numa perspectiva de itens emocionais, projetivos e desenvolvimentais. Machover (1949), seguindo o entendimento de que o DFH é uma medida projetiva, ao solicitar dois desenhos para o sujeito, entende que a primeira figura desenhada seria representativa do sujeito. Logo o sexo da figura seria correlato ao do sujeito. No entanto, o que se observa, é que acontecem diferenças entre o sexo da figura e o sexo do sujeito o que levou diversos autores a concluir que essa divergência seria indicativa de uma patologia. Para investigar essa questão, foi realizado o presente estudo. Serviram como fonte de dados 606 DFHs pertencentes ao arquivo do laboratório de mensuração da UFRGS oriundos de crianças de ambos os sexos (70, 2% meninos) com idades entre 6 e 12 anos ($M=8,5$; $dp=1,85$). Os participantes foram divididos em dois grupos: clínico (em atendimento psicológico) e critério. O sexo do primeiro desenho foi avaliado em três categorias: feminino, masculino e sem definição. Os resultados indicaram que o sexo da figura tende a ser correlato ao do sujeito em mais de 70% dos casos. Contudo, no grupo clínico a diferença entre a não identificação (em torno de 18%) e a identificação do sexo é significativa na maioria das faixas etárias. Concluímos que esse item poderá ser estabelecido como um indicador de transtorno emocional. (PIBIC).

244

O EFEITO EMOCIONAL DAS PALAVRAS-TABU. *Liane Coeli do Amaral, Ana Elizabeth Mariante Corbellini, Camila Rosa de Oliveira, Patricia Raquel Schaffer, Alcyr Alves de Oliveira Junior (orient.) (UFRGS).*

O viés atencional tem sido demonstrado através de vários experimentos e testes, em populações variadas e com diversos estímulos. A tarefa de stroop tem sido usada em diversos estudos sobre viés atencional inclusive usando estímulos emocionais. O efeito stroop ocorre pela competição entre um processo automático (leitura) e processos que se encontram sob o controle consciente da atenção seletiva. Assim, palavras com conteúdo emocional podem interferir na atenção produzindo variação no tempo de leitura destas palavras. O presente estudo teve por objetivo analisar o efeito stroop emocional produzido por palavras-tabu e comparar este efeito entre homens e mulheres. As palavras-estímulo foram escolhidas e organizadas em três categorias: cunho sexual, escatológicas (eliciadoras de nojo ou asco) e religiosas. Foram elaboradas seis listas de palavras com quatro cores diferentes impressas em cartões apresentados em ordem aleatória. Imediatamente após, os participantes foram solicitados a lembrar as palavras que tinham lido nos cartões. Os resultados não indicaram diferenças significativas no tempo de reação entre mulheres e homens em nenhuma categoria. No teste de memória as mulheres lembraram significativamente mais que homens as palavras da categoria sexual ($p<0,05$). A análise intra-grupos indicou que homens gastavam mais tempo na leitura das listas nas três categorias de palavras-tabu ($p<0,001$ sexuais; $p<0,005$ escatológicas; $p<0,05$ religiosas) do que nas listas neutras. O tempo de reação para mulheres foi maior apenas para as palavras sexuais ($p<0,001$). Os resultados apóiam a hipótese de que palavras-tabu de cunho sexual são retidas na memória possivelmente por possuírem maior capacidade de influenciar mecanismos de atenção automática.

245

ATENÇÃO SELETIVA: CEGUEIRA POR DESATENÇÃO. *Carolina Robl Pavan, Bruna Grazielli Teixeira Amaral, Luiziana Souto Schaefer, Graciela Inchausti de Jou (orient.) (PUCRS).*

Existe a crença de que podemos perceber qualquer mudança na nossa frente, mas a realidade mostra o contrário. Sabe-se que a atenção tem capacidade limitada e não pode focalizar a totalidade do que acontece no meio, portanto, se a atenção está direcionada para outros estímulos, as pessoas podem ser totalmente cegas para mudanças mesmo quando elas sejam grandes e repetidas. Este fenômeno é estudado como cegueira por desatenção. O presente trabalho tem como objetivo examinar cegueira por desatenção para objetos complexos e dinâmicos. Para tal,

apresentou-se um vídeo com 26 segundos de duração para 114 alunos universitários. O vídeo mostra dois times com três jogadores cada, um time vestindo camisetas brancas e outro camisetas pretas, cada time passa uma bola de basquete entre si. Os participantes foram solicitados a contar os passes entre cada equipe. Aos 12 segundos de início do vídeo, uma mudança inesperada acontece no jogo. Após a exibição do vídeo, entregou-se um questionário fechado a ser preenchido pelos alunos. Os resultados mostraram que a maioria dos participantes que tinham que contar os passes entre a equipe branca não percebeu a mudança provocada por um elemento distrator de cor preta, enquanto a maioria dos participantes que contaram os passes entre a equipe de cor preta, perceberam a mudança. Esses resultados mostram que quando a atenção é direcionada para uma cena, os participantes, de um modo geral, falham com mais frequência em perceber o elemento inesperado. O fato de que os estudantes perceberam mais o elemento distrator quando este compartilhava das mesmas características visuais do alvo de sua atenção evidencia a capacidade seletiva de nossa atenção, inibindo uns estímulos em benefício de outros.

246

PSICOLOGIA DO CONSUMIDOR: O EFEITO DE CONFIGURAÇÃO NA TOMADA DE DECISÃO EM CENÁRIO NATURAL E ARTIFICIAL. *Juliana da Rosa Pureza, Leandro Millette Tonetto, Lilian Milnitsky Stein (orient.)* (PUCRS).

As situações que envolvem julgamento e tomada de decisão na vida das pessoas são cotidianas, principalmente as relacionadas ao consumo. Tradicionalmente, as pesquisas em tomada de decisão são realizadas em ambientes artificiais (laboratórios). Como se apresentam esses padrões na vida real? São raras as pesquisas que se dedicam a investigar o efeito da configuração de problemas decisórios (proposto por Kahneman e Tversky em 1979), comparando cenários artificial e natural. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é investigar o efeito de configuração na tomada de decisão do consumidor de serviços de crédito em cenários natural e artificial. O presente trabalho apresentará um delineamento experimental 2x2. As variáveis entre-grupos serão a configuração dos problemas decisórios, com 2 níveis (ambos os problemas com o mesmo conteúdo, um ressaltando as vantagens da utilização de um cartão de crédito - ganhos - e o outro ressaltando as desvantagens da não-utilização do mesmo - perdas), e o cenário, também com dois níveis (dois grupos realizarão o experimento na própria universidade e os outros dois serão abordados em bancos, caracterizando os cenários artificial e natural, respectivamente). A variável dependente será o grau de convencimento sobre o material de divulgação do cartão de crédito, medido por uma escala de 10 pontos. A amostra incluirá 260 estudantes universitários. Em todos os grupos, um material publicitário sobre cartão de crédito em uma das versões dos problemas decisórios - ganhos ou perdas - será apresentado aos participantes, que responderão sobre o quanto se sentiram convencidos pelo material. Com base na análise desses dados, resultados preliminares serão apresentados e discutidos a luz de teorias cognitivas sobre julgamento e tomada de decisão. (PIBIC).

247

MEMORABILIDADE DE SENHAS. *Carlos Falcão de Azevedo Gomes, Denise Ranghetti Pilar da Silva, Lilian Milnitsky Stein (orient.)* (PUCRS).

Freqüentemente, o ser humano é descrito como sendo o elo mais fraco dentro da área de segurança de sistemas, por comprometer, através de maus-hábitos (e.g. anotar senhas), toda rede de segurança. Tendo em vista a carência de estudos examinando o uso de senhas, observamos a necessidade de efetuar um estudo de levantamento, onde se possam identificar dados fundamentais que possibilitem, posteriormente, o estudo do papel desempenhado pela memória humana na criação e recuperação de senhas no dia-a-dia, e identificar maneiras de beneficiar a segurança pelo uso otimizado das capacidades de memória. A pesquisa abrange diversas questões que podem estar influenciando na memorabilidade da senha, tais como composição e estratégias. Participaram do estudo 167 pessoas, de ambos os sexos, escolhidos por conveniência e divididos em três grupos: adultos com mais de 50 anos, universitários e adultos que não tenham completado o Ensino Médio, para observar possíveis efeitos de envelhecimento, quantidade de senhas e nível de escolaridade. O instrumento definitivo constitui de um questionário, elaborado com base em uma pesquisa realizada com universitários nos Estados Unidos (Brown et al., 2004), adaptado para a nossa realidade e corrigido após um estudo piloto. As entrevistas são realizadas individualmente, em local, data e horários definidos de acordo com a conveniência dos participantes. Os resultados parciais indicam uma correlação positiva entre número de senhas utilizadas e problemas de memória, sugerindo que o efeito de interferência possa ser mais significativo do que idade ou escolaridade. Entretanto, um dos achados mais alarmantes foi quanto às estratégias utilizadas pelos participantes, das quais a maior parte das senhas vai contra as recomendações mais básicas de segurança.

248

EMOÇÃO E MEMÓRIA: O EFEITO DO CONTEÚDO EMOCIONAL NAS ILUSÕES MNEMÔNICAS. *Gustavo Rohenkohl, Renato Favarin dos Santos, Lilian Milnitsky Stein (orient.)* (PUCRS).

O que são as emoções, e qual a influência delas na mente e no comportamento são questões que constantemente intrigam pesquisadores na história da psicologia. Recentemente algumas hipóteses vêm sendo testadas sobre o efeito das emoções na produção de falsas memórias. Entretanto, a emoção usualmente é reduzida em duas dimensões: valência (i.e. quão agradável ou desagradável é a emoção provocada pela exposição ao estímulo) e alerta (i.e. o grau de excitação provocado pelo estímulo). Materiais que consideram estímulos que possuam representação de emoções (e.g. alívio, satisfação, mágoa, medo) geralmente são negligenciados nestes estudos. Assim, o presente estudo visa

investigar o efeito de materiais com característica de representação emocional na produção de falsas memórias. Para tanto, utilizou-se o procedimento de palavras associadas. Esse procedimento consiste na apresentação de listas de palavras semanticamente associadas às palavras não apresentadas, seguido por um teste de memória. Participaram deste estudo, 40 estudantes universitários. Os instrumentos utilizados foram: 12 listas de palavras associadas, o teste de Atenção concentrada, como tarefa distratora, e um teste de reconhecimento contendo 72 itens. Das 12 listas de palavras associadas apresentadas, seis possuíam valência positiva e seis negativa, e em cada um dos dois grupos de valência, havia três listas que representam emoções (e.g. alívio e medo) e três não representavam emoções (e.g. música e ladrão). Os procedimentos iniciaram com a apresentação das 12 listas em uma tela de computador, seguida da tarefa distratora, e por fim, o teste de reconhecimento. Os resultados indicaram que as listas com representação emocional negativas produzem mais falsas memórias se comparadas a listas negativas e sem representação emocional. Já com listas positivas esse efeito não foi observado. Os resultados serão discutidos à luz das teorias contemporâneas de memória.

249 **MEMÓRIA SEMÂNTICA EM CRIANÇAS DE 3ª SÉRIE: EVOCAÇÃO DE PARES ASSOCIADOS.** *Letícia Leuze Machado, Carlos Falcão de Azevedo Gomes, Lílian Milnitsky Stein, Graciela Inchausti de Jou, Jerusa Fumagalli de Salles (orient.)* (PUCRS).

No âmbito da leitura em crianças, o processamento lexical semântico tem sido menos estudado, em detrimento dos estudos do processamento fonológico e ortográfico. O paradigma de priming semântico é um recurso metodológico que permite investigar, de forma implícita, o acesso à informação semântica de palavras lidas. Para isso, é necessário construir listas de palavras associadas semanticamente. Este é, portanto, um estudo preliminar com objetivo de investigar a evocação de associados semânticos das palavras-alvo, que posteriormente serão utilizados como estímulos do experimento de priming semântico. A lista de alvos apresentada às 68 crianças de 3ª série do Ensino Fundamental de escolas públicas de Porto Alegre, adaptada das listas de Salles e Parente (2002) e de Stein, Feix e Rohenkohl (no prelo), contém 48 palavras que variam em regularidade, extensão e frequência de ocorrência na língua. As palavras-alvo foram apresentadas verbalmente, uma de cada vez, e foi solicitado à criança que dissesse, para cada alvo, a primeira palavra relacionada que lhe viesse à mente, gerando, dessa forma, palavras semanticamente associadas aos alvos. Como critério para análise das palavras evocadas pelas crianças não foram aceitos nomes próprios, adjetivações, verbalizações ou substantivações das palavras-alvo. Nos resultados parciais, analisados de forma descritiva, foi considerada como associado semântico a palavra com maior frequência de ocorrência para cada alvo. Para isso foram realizados agrupamentos, somando as frequências de ocorrência de palavras com radicais iguais. Houve uma grande variedade de respostas obtidas, refletindo em palavras com alta e baixa associação semântica. A maioria das relações semânticas evocadas foi do tipo temática e não categórica. Implicações sobre desenvolvimento da memória semântica e da linguagem serão consideradas. A lista gerada, bem como a frequência de cada associado semântico, será apresentada no evento.

250 **PERSPECTIVA EXPERIENCIAL DO PROCESSO DE CONVERSAÇÃO INTERNA.** *Manoela Ziebell de Oliveira, Camila Backes, Amanda da Costa da Silveira, William Barbosa Gomes (orient.)* (UFRGS).

Investiga-se a percepção de estudantes universitários sobre o desempenho em uma tarefa experimental na resolução de problemas em voz alta. Pergunta-se: como os universitários percebem sua própria conversa interna, após a experiência de se submeter aos instrumentos de avaliação dos modos comunicacionais (forma e conteúdo) que a consciência utiliza ao expressar-se para si mesma. Por conversa interna entende-se a atividade de se conversar silenciosamente consigo mesmo, e por perspectiva experiencial entende-se a descrição que o participante oferece do modo como a vivência em seu cotidiano. Participaram do estudo 15 universitários, com média de 23 anos. Eles responderam, em um primeiro momento, ao *Questionário de Ruminação e Reflexão* e ao *Inventário de Auto-Observação e Autoverbalização*. Posteriormente, os mesmos participantes foram instruídos a falar em voz alta o que estavam pensando enquanto resolviam o *Teste de Matrizes Progressivas de Raven – Escala Avançada*. Após responderem a estes instrumentos, realizou-se uma entrevista semi-estruturada de roteiro flexível. As falas dessas entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas. Os dados obtidos estão sendo submetidos a uma microanálise qualitativa, conforme critérios da análise fenomenológico-semiótica: especificação do contexto temático expresso nas transcrições; definição do foco problemático e de suas variações; interpretação do locus do texto para responder criticamente o problema colocado para a pesquisa. Espera-se que este delineamento inspirado nos primeiros estudos de fenomenologia experimental, na década de 1970, contribua para o entendimento de conversas internas paralelas, não expressas em voz alta, durante a execução da tarefa. Neste sentido, a pesquisa combina dois procedimentos epistemológicos: observação experimental (estudos de terceira pessoa) e auto-relato experiencial (estudos de primeira pessoa). (PIBIC).

Sessão 32

Educação Superior: Políticas Públicas e Produção de Conhecimento

251

ESTUDO ANTROPOLÓGICO SOBRE AS TRAJETÓRIAS E PROJETOS DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS NEGROS PROVINDOS DE FAMÍLIAS DE BAIXA RENDA. *Fabiela Bigossi, Cornelia Eckert (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo procura investigar a construção de projetos familiares e individuais de ascensão econômica, social e cultural de jovens negros residentes na região metropolitana de Porto Alegre que ingressam em estudos universitários. Desenvolve-se pesquisa etnográfica objetivando construir a trajetória acadêmica e profissional. Analisa-se elementos que contribuem para a elaboração do projeto de vida de ascensão social pela formação universitária. Percebe-se a carreira universitária como um campo de possibilidade de aquisição de capital econômico e cultural, seguindo Pierre Bourdieu. O trabalho é desenvolvido junto a estudantes negros de diferentes universidades, havendo o cuidado para não privilegiar informantes militantes de movimentos étnicos e políticos em detrimento dos não militantes, para não conceder supremacia a nenhum discurso, porém sem negligenciar as posições sobre políticas de cotas para estudantes negros. Desenvolve-se pesquisa antropológica, fazendo uso de técnicas de pesquisa como observação participante e entrevistas para construção das histórias de vida e trajetória dos estudantes. Na pesquisa de campo recorre-se a fotografia como instrumento de coleta de dados e de análise do processo de trajetória, pertencimento familiar, carreira universitária e aquisição de bens simbólicos e culturais de prestígio social. (PIBIC).

252

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL NAS CIÊNCIAS SOCIAIS: O RESGATE DA IDENTIDADE DE UM CURSO. *Paulo Crochemore Mohnsam da Silva, Joice Maciel de Oliveira, Luciano Rodrigues d'Auria, Rogério Pedrozo, Mauro Roese (orient.)* (UFRGS).

Esta comunicação vai apresentar o plano de trabalho do Programa de Educação Tutorial, implementado recentemente no curso de graduação em Ciências Sociais da UFRGS. Trata-se da promoção de atividades de pesquisa e extensão com o objetivo de tornar mais clara e transparente a relação entre o currículo do curso e o profissional que ele forma, bem como ressaltar as interfaces entre as três áreas do curso, a Antropologia, a Ciência Política e a Sociologia. O objetivo do Programa PET é minimizar a atual tendência à especialização precoce nos cursos de graduação, possibilitando, no nosso caso, uma formação mais ampla do cientista social. Para tanto, serão desenvolvidas diferentes atividades: 1) resgate da história do curso na UFRGS, trabalho que constará de pesquisa documental, bibliográfica e história oral (entrevistas com professores e funcionários em atividade ou não); 2) reflexão sobre a relação entre formação acadêmica e atividade profissional do cientista social, onde serão promovidos debates com profissionais que atuam em diversas áreas; 3) busca de uma maior visibilidade do curso e das instituições que constituem o campo profissional do cientista social, onde serão realizadas visitas técnicas e viagens de estudo a campos de atuação e outras instituições de ensino de Ciências Sociais. O projeto encontra-se em fase inicial (o grupo foi implantado em 01/06/06) e como resultado concreto espera-se obter um impacto positivo sobre a comunidade acadêmica, no sentido do aumento do grau de consciência de alunos e professores do curso acerca da importância do ensino de graduação e da extensão para a formação do cientista social e não apenas como preparação para a carreira acadêmica.

253

O ALUNO ESTRANGEIRO NA UFRGS. *Tania Rejane Saraiva Schneider, Denise Fagundes Jardim (orient.)* (UFRGS).

O trabalho tem como objetivo principal fazer um mapeamento do estudante estrangeiro dentro da UFRGS, a fim de apurar quem é este estrangeiro, quais os motivos que o levaram a escolher esta universidade, e principalmente quais os principais problemas enfrentados como estudante e como estrangeiro. Os métodos utilizados para o desenvolvimento desse trabalho, foram: a convivência direta com os estudantes dentro de sala de aula, e também fora do campus da universidade, através de encontros em festas e outras confraternizações. Foram feitas entrevistas qualitativas com as pessoas encarregadas do recebimento e acolhimento desse estrangeiro. Durante o semestre, havia dentro da universidade trinta estrangeiros de vários países, principalmente europeus, fazendo intercâmbio, e trinta e sete estudantes das chamadas bolsas convênio. Os problemas enfrentados por estes estudantes (principalmente africanos), vão desde a adaptação com o clima, até problemas de ordem prática, tais como, encontrar alojamentos, abrir conta em banco, problemas com documentação na polícia federal, etc. Estes estudantes sentem falta, principalmente, de um canal, onde pudessem ser ouvidos e esclarecer dúvidas referentes aos trâmites burocráticos que são obrigados a enfrentar no dia a dia da universidade. (PROBIC).

254

A SOCIOLOGIA NA UFRGS E SEU DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL EM INTERCÂMBIO COM ALEMANHA (1960-1980). *Michele Doris Castro, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.)* (UFRGS).

Dentro da linha de pesquisa - "História Social das Universidades no Brasil: construção das Ciências Sociais, formação e recomposição das elites (1930-2000)". – este trabalho pretende analisar uma dimensão importante no desenvolvimento e expansão da sociologia na UFRGS: a contribuição do intercâmbio com a Alemanha. A maioria dos estudos centra-se no desenvolvimento das ciências sociais no eixo Rio-São Paulo e não contempla as dinâmicas regionais. No Rio Grande do Sul, no entanto, o processo de desenvolvimento da Sociologia, através de intercâmbio com a Alemanha, começa na década de 1960, com a visita do Catedrático de Sociologia, Laudelino Medeiros Teixeira ao Instituto de Pesquisa Social de Dortmund. Este inspira a criação do Centro de Estudos Sociais da UFRGS

(1963) e a assinatura de um convênio de pesquisa entre as duas instituições com a presença do professor Hans-Albert Steger representante do lado alemão. Antes desse, já havia sido fundado o Programa de Sociologia Rural em intercâmbio com universidade americana, junto ao Instituto de Estudos e Pesquisas Econômicas da Faculdade de Economia. O intercâmbio com a Alemanha aprofundou-se com a vinda do jovem doutorando alemão Achim Schrader, em 1966, com o intuito de desenvolver suas pesquisas doutorais no Rio Grande do Sul. O trabalho pretende analisar o impacto do desenvolvimento desses intercâmbios com a Alemanha e seus desdobramentos na qualificação pós-graduada do corpo docente da UFRGS até a década de 1980, a partir de fontes históricas, entrevistas e consulta a arquivos.

255 **ESTUDOS DE FOLCLORE NO RIO GRANDE DO SUL E AS CIÊNCIAS SOCIAIS NA UFRGS.** *Karen Priscilla Martins Lopes, Elisiane Quevedo, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.)* (UFRGS). Na América Latina, os estudos sobre folclore têm sido associados freqüentemente à antropologia. Obras produzidas por autores brasileiros sobre o folclore em diversos estados da federação foram precursoras desta área em vários programas das ciências sociais. A relação entre ambos tem reconhecimento internacional nas universidades e centros de pesquisas, e foi objeto de análise teórica por parte da Escola Sociológica Paulista. Os materiais recolhidos por estas pesquisas integram freqüentemente museus antropológicos ligados às universidades. No Rio Grande do Sul – diferentemente de Santa Catarina e Paraná - não se articularam academicamente os estudos sobre folclore, e seus especialistas não fizeram parte da formação da área de antropologia. Uma das figuras centrais da primeira geração de estudos folclóricos no RS foi Dante de Laytano, professor catedrático de história na UFRGS, que dentre suas atividades foi diretor do Museu Julio de Castilhos, membro e presidente da Comissão Nacional do Folclore. O objetivo central desse trabalho é a análise dos estudos folclóricos de Dante de Laytano, que não fizeram parte do desenvolvimento das ciências sociais na UFRGS, o que se constitui provavelmente numa especificidade gaúcha. Sob uma ótica institucional, analisaremos o tema a partir da realização de entrevistas, pesquisa bibliográfica e documental. (BIC).

256 **OS PRECURSORES DA ANTROPOLOGIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS).** *Etienne Borges da Silveira, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.)* (UFRGS).

O trabalho tem como objetivo específico analisar o desenvolvimento do início da Antropologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte de um projeto maior que é verificar a institucionalização e profissionalização das Ciências Sociais no Brasil. No começo da Faculdade de Filosofia da UFRGS havia apenas um único professor de antropologia: o padre jesuíta Balduino Rambo, que se dedicando mais à botânica, tornou-se o primeiro catedrático da disciplina. Posteriormente, seu assistente e colega jesuíta, Pe. Pedro Ignacio Schmitz, com formação mais específica na área de Arqueologia, foi, de fato, o fundador da disciplina na UFRGS, adotando a orientação teórico-metodológica Escola Etnológica de Viena. Fez parte dessa tradição arqueológica na Faculdade de Filosofia um terceiro professor: José Brochado Proença. Na UFRGS, como outras instituições de ensino e pesquisa (museus e universidades) foram freqüentemente os professores de arqueologia os pioneiros da antropologia no Brasil, ao lado dos pesquisadores em etnologia, ambos com uma ênfase nas populações indígenas brasileiras. A metodologia do trabalho segue a linha do projeto maior, sendo feita através de pesquisa em fontes histórica e de entrevistas com professores da área de antropologia. (BIC/UFRGS) (BIC).

257 **OS PRECURSORES DA CIÊNCIA POLÍTICA NA UFRGS.** *Dulphe Pinheiro Machado, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho integra a linha de pesquisa "História Social das Universidades no Brasil: Construção das Ciências Sociais, Formação e Recomposição das Elites (1930-2000)". Embora a política seja um dos campos de estudo historicamente mais antigo nas ciências sociais, cujas origens remontam a antiguidade grega, a Ciência Política no sentido moderno do termo começa a se desenvolver no final do séc XIX, com a criação de departamentos de governo ou ciência política nas universidades americanas. Na Europa há uma outra tradição em que os estudos de política se constituem a partir da matriz alemã centrada no estudo da instituição estatal ("Teoria Geral do Estado") ou da francesa nas Faculdade de Direito como desdobramento da área de direito constitucional ("Direito Público e Ciência Política") Posteriormente, especialistas de ambas as tradições reunidos pela UNESCO definem os campos da ciência política em meados do século XX. Durante muito tempo as duas tradições coexistiram no ensino e na pesquisa e se institucionalizaram no Brasil através de suas faculdades, centros de pesquisa e publicações. No Rio Grande do Sul, ao ser criada a Cadeira de Política na Faculdade de Filosofia no curso de Ciências Sociais essas influências estiveram também presentes ao assumir a cátedra o professor de Teoria Geral do Estado da Faculdade de Direito, Darcy Azambuja, e, posteriormente, seu assistente Leônidas Rangel Xausa. Nosso trabalho pretende reconstituir esse processo em que a orientação jurídico-formal do primeiro catedrático passa, num segundo momento, a integrar a tradição moderna da ciência política internacional quando assume o segundo catedrático. A metodologia a ser utilizada será a análise da bibliografia pertinente, fontes históricas e entrevistas com especialistas. (BIC).

258

ACESSO E EQUIDADE NO ENSINO SUPERIOR: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA DIVERSIFICAÇÃO DO SISTEMA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO RIO GRANDE DO SUL.*Alexandre Ben Rodrigues, Clarissa Eckert Baeta Neves (orient.) (UFRGS).*

A questão sociológica que orientou esta pesquisa foi se a globalização e a transição para uma sociedade do conhecimento estão criando mais demandas e exigências para a educação superior. Tendo por referência os dados gerais sobre o Brasil, foi realizada uma análise do desempenho do sistema de educação superior do Rio Grande do Sul, especialmente com relação a duas questões: até que ponto o processo de expansão tem assegurado a democratização do acesso? a diversificação da oferta de oportunidades em diferentes IES ou diferentes cursos, tem possibilitado a democratização do acesso? Trabalhou-se com análise de dados estatísticos (fontes de dados secundários), como o censo da educação superior - Inep/MEC; Edudata; SIDRA/IBGE e Unesco. Os resultados encontrados demonstram que o Brasil apresenta um desempenho extremamente precário no seu sistema educacional. O ensino superior mostra uma evolução compatível com esta realidade, quando atende apenas 9, 8% da população entre 18 e 24 anos. No Rio Grande do Sul, alguns aspectos relativos à expansão e à diferenciação da oferta chamam atenção: o crescente aumento da taxa de matrícula, 28, 7% nas IES públicas e 116, 5% nas IES privadas, entre 1996 e 2004, sendo a maior parte no período noturno; o número de IES que nos últimos dez anos aumentou em 93% e o número de cursos, que nas instituições públicas registrou um aumento de 105% e nas instituições privadas de 159%; mesmo assim, registra-se uma alta evasão e ociosidade de vagas, sobretudo nas IES particulares. Apesar do crescimento da matrículas e da oferta de cursos, apenas 5, 9% dos jovens entre 18 e 24 anos no Rio Grande do Sul tem acesso ao ensino superior. O dados revelam o grande desafio a ser enfrentado pelo Estado na ampliação do acesso e garantia de maior equidade na educação superior, em um contexto de globalização e difusão social do conhecimento. (PIBIC).

259

ENSINO SUPERIOR EUROPEU: UM ESTUDO DAS TRANSFORMAÇÕES PROMOVIDAS PELO PROCESSO DE BOLONHA.*Leonardo Renner Koppe, Leandro Raizer, Rochelle Fachinnetto, Alexandre Ben Rodrigues, Clarissa Eckert Baeta Neves (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem por objetivo a análise do processo de transformação pelo qual vem passando os sistemas de educação superior na Europa a partir do Processo de Bolonha (1999). Até então, esses permaneciam à margem da integração européia, pois os tratados da União Européia (UE) especificavam que a educação era uma atividade sob jurisdição dos Estados membros. Em 1999, Ministros da Educação europeus assinaram a *Declaração de Bolonha*, um acordo cuja validade dava-se pela adesão dos países signatários. A partir desse acontecimento um conjunto de conferências e debates políticos vem produzindo importantes mudanças no sistema de educação superior. A pesquisa baseia-se em análise documental e estatística a partir da consulta à diferentes sites e banco de dados (sites oficiais da UE, Eurydice, UNESCO, Banco Mundial, OCDE). A análise preliminar parte do estudo da estrutura de funcionamento da UE e aponta para algumas propostas e mudanças que estão sendo introduzidas, as principais são: adoção de um sistema baseado em dois ciclos principais, o graduado e o pós-graduado (mestrado); reconhecimento recíproco dos diplomas através da implantação de um sistema de créditos unificado (European Credit Transfer System); promoção da mobilidade de estudantes e docentes; e avaliação da qualidade. Tais mudanças apontam para uma clara iniciativa do UE de integrar seus sistemas de educação superior ao mercado de trabalho e ampliar sua inserção no mercado internacional. (BIC).

260

PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO E CULTURAL DOS ESTUDANTES DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA ANO 2006.*Thiago Soares Azevedo, Thiago Soares Azevedo, Victor Eichelberger, Zulmira N Borges (orient.) (UFSM).*

Como o próprio título de nossa pesquisa já diz, o objetivo principal do nosso projeto é obter um melhor conhecimento do perfil sócio econômico e cultural dos alunos do curso de Ciências Sociais da UFSM. Isto se tornou uma necessidade especialmente pelo fato do curso ser somente noturno. Tínhamos como hipótese inicial que a grande maioria dos estudantes seriam de jovens assalariados, morando longe dos pais e com mais de 20 anos de idade, cuja maioria já teria cursado outro curso. Tendo em vista o grande número de desistências ocorridas durante os semestres, outra informação importante que buscamos obter era quanto ao número de estudantes que estariam vinculados a outro curso superior, nesta ou em outra instituição. Para tanto utilizados basicamente o método quantitativo e aplicamos um questionário na data da matrícula que continha 33 questões fechadas. O questionário foi aplicado com todos que compareceram na matrícula perfazendo um total de 144 questionários válidos de um total 165 alunos registrados no curso. Esta diferença se deve ao número de trancamentos freqüentes no nosso curso. Foi possível constatar que várias de nossas hipóteses anteriores correspondiam a realidade encontrada no curso. Quanto ao trabalho remunerado obtivemos que 53, 8% não trabalham, entretanto é bastante significativa a porcentagem dos que exercem atividade assalariada, 44, 8% dos alunos. Quanto a moradia 61, 6% não moravam com os pais, 71, 4 % se encontravam com mais de 20 anos. Em relação ao vínculo com outro curso descobrimos 23, 8% dos alunos matriculados fazem outro curso de graduação. Acreditamos que com um melhor conhecimento sobre os alunos do nosso curso, poderemos proporcionar à direção e aos próprios alunos, meios mais precisos e eficazes de se administrar e relacionar com o curso.

Sessão 33

História: cultura, representações, memória B

261

O ESCRITOR E SUA ÉPOCA: A VIOLÊNCIA NA OBRA DE EDUARDO ACEVEDO DÍAZ. *Günter Tlajja Leipnitz, Susana Bleil de Souza (orient.)* (UFRGS).

O século XIX na região platina foi um período conturbado em sua história, marcada por conflitos e guerras violentas associadas aos processos de independência, de delimitação de fronteiras e de formação dos Estados nacionais. O destacado intelectual uruguaio Eduardo Acevedo Díaz (1851-1921) teve sua vida ligada a esta época direta e indiretamente: empunhando a espada ao participar ativamente de acontecimentos da segunda metade do século, quando luta ao lado dos brancos nas revoluções das Lanças (1870-72), Tricolor (1875) e de Aparício Saraiva (1897), e ao empunhar a pena para escrever contos, crônicas e romances relatando embates que remontam aos primórdios dos Oitocentos. Levando isto em consideração, além da noção de que o escritor deva ser situado na época em que ele próprio escreve, nossa intenção é analisar de que forma Acevedo Díaz trata da questão da violência em seus escritos, elemento que se destaca pela sua recorrência, tanto na realidade dos fatos concretos do período quanto na obra que tenta dar conta dos mesmos. (Fapergs).

262

FESTA DE SANTA MARIA EM SAMUCANGAUA, MARANHÃO: REDES SOCIAIS, DINÂMICA CULTURAL E LUTA PELO TERRITÓRIO QUILOMBOLA. *Janaína Campos Lobo, Maria Elizabeth da Silva Lucas (orient.)* (UFRGS).

A partir de trabalho de campo no território quilombola de Samucangaua, localizado no município de Alcântara – Maranhão, o objeto de estudo deste trabalho refere-se à compreensão das redes de relações sociais e o sistema de troca de bens materiais e simbólicos estabelecidos entre os grupos familiares dessa unidade social com os demais da região, alvo de intensas modificações em virtude da instalação do Centro de Lançamento de Foguetes. A festa de Santa Maria, realizada anualmente no povoado, faz-se com esforços da comunidade de Samucangaua e de outros povoados, compondo um espaço que unifica os diversos territórios dessa região. A interação desses grupos é verificada a partir das contribuições que são destinadas à realização do festejo, sendo um momento de alargamento dessas fronteiras onde são reforçados os laços interacionais que são contíguos simbolicamente ainda que não o sejam geograficamente. É possível verificar que os limites dos povoados não são adstritos a uma classificação naturalizada, mas a partir de relações que se encontram através das tarefas distribuídas ao longo do festejo, como os jogos, a comida e sobretudo a música. Objetivos: 1) Analisar as formas de rearticulação de relações sociais inter-locais através da cultura expressiva (música); 2) Discutir a Festa de Santa Maria como uma forma de agregação identitária inter-local. Procedimentos metodológicos: 1) Análise de fontes secundárias; 2) Revisão de literatura atinente ao tema; 3) Pesquisa preliminar (survey) e trabalho de campo etnográfico. Resultados obtidos: 1) Compreensão das redes sociais estabelecidas em torno da festa de Santa Maria; a integração das diferentes comunidades quilombolas em Alcântara que se encontram em momentos rituais, como a Festa de Santa Maria e interagem através da dança, dos jogos e da música, formando um único território étnico. 2) A apreensão da dinâmica cultural de Samucangaua. (PIBIC).

263

A MULHER INTEGRALISTA: DISCURSO E PRÁTICA. *Irma Antonieta Gramkow Bueno, Nuncia Maria S de Constantino (orient.)* (UFRGS).

A Ação Integralista Brasileira (AIB), movimento de caráter fascista atuante durante a década de 1930, considerada a primeira organização política de abrangência nacional, possuía uma doutrina rígida, a qual procurava englobar todos os âmbitos da vida de seus membros, desde o nascimento até a sua morte. Levando-se em consideração a tríade "Deus, Pátria, Família", o integralismo sustentava uma visão conservadora sobre a família, na qual o papel cabível à mulher - sempre submissa à figura masculina - era o de manter a família unida, dar apoio ao marido e, também, segundo Cavalari, dedicar-se à "tarefa de educação da consciência nacional" na "preparação para a revolução do espírito". Extinto a partir da ditadura Vargas, o movimento integralista ressurgiu, no contexto pluripartidário pós-1945, como Partido de Representação Popular (PRP). Para adaptar-se neste novo contexto histórico, promoveu algumas alterações em seu discurso político, porém manteve a defesa dos pontos centrais de sua doutrina, como o lema "Deus, Pátria, Família" e suas implicações. Levando em consideração a maneira como a mulher e suas atribuições são apresentadas pela doutrina integralista, pretendemos investigar a presença desta representação, em um primeiro momento, nas revistas integralistas Anauê e Panorama (da década de 1930) e, através de uma amostragem, no jornal A Marcha (do período pós-1945). A utilização destas fontes torna-se relevante na medida em que tais revistas e o jornal eram utilizados como forma de propagação doutrinária mais ampla. Em uma segunda etapa, planejamos verificar, através de depoimentos de mulheres integrantes da AIB, do PRP e de esposas de partidários do período pós-1945, em que medida esta visão doutrinária era incorporada nas relações familiares de seus aspectos. (Fapergs).

264

IMAGENS DA CIDADE DE SÃO PAULO NA REVISTA "O CRUZEIRO" NOS ANOS 1950: A ELABORAÇÃO DE UM NOVO PADRÃO DE VISUALIDADE URBANA. *Thiago Aguiar de*

Moraes, Charles Monteiro (orient.) (PUCRS).

Na década de 1950, ocorre um rápido processo de urbanização e de verticalização na cidade de São Paulo. Estas transformações do espaço urbano estão diretamente ligadas às idéias de modernização do período, às quais a capital paulista tenta se adequar, caracterizando-se tanto pelo cosmopolitismo quanto pela efervescência cultural e econômica. Paralelamente, o surgimento do fotojornalismo influencia o desenvolvimento de um novo padrão de visualidade em diversas publicações, dentre elas a revista ilustrada *O Cruzeiro*, que se destaca não apenas como um dos principais veículos de comunicação da época, mas também como fonte deste novo modelo jornalístico no Brasil. Suas fotorreportagens abordam, dentre uma vasta gama de temas, o processo de transformações do tecido urbano e das formas de sociabilidades das principais cidades brasileiras. Estas fotorreportagens constroem uma imagem de cidade que é necessário problematizar. A pesquisa tem por objetivo interpretar as imagens fotográficas da cidade de São Paulo publicadas na revista *O Cruzeiro* na década de 50, e analisar como elas formam um novo padrão de visualidade urbana. Estão sendo realizados a revisão bibliográfica sobre História, fotografia e cidade, a conclusão do fichamento das fotorreportagens sobre a cidade de São Paulo, o fichamento da parte textual das mesmas e a digitalização das fotografias publicadas, visando a posterior interpretação dos seus elementos icônicos e formais. Para tal, analisaremos as diferentes narrativas construídas pelos conjuntos fotográficos sobre o processo de modernização urbana do período utilizando as propostas teórico-metodológicas criadas por Solange de Lima e Vânia de Carvalho (Fotografia e Cidade, 1997).

265

OS HOMENS DE GILDA: REPRESENTAÇÕES DE GÊNERO MASCULINO NAS CRÔNICAS DE GILDA MARINHO (1954-1956). *Jocelito Zalla, Benito Bisso Schmidt (orient.) (UFRGS).*

A discussão aqui apresentada é fruto da participação no projeto de pesquisa “Gildíssima: mito, memória, gênero, militância e alta sociedade na trajetória de Gilda Marinho”, coordenado pelo professor Benito Bisso Schmidt. Na construção de uma biografia histórica da jornalista Gilda Zamorano Marinho (1906-1984), procura-se compreender alguns aspectos mais amplos de sua sociedade e época; dentre eles, as relações de gênero. Tomado como uma categoria analítica, gênero permite historicizar os padrões e normas de conduta do feminino e do masculino, mostrando que estes são construídos segundo especificidades sociais, culturais e ao longo do tempo. Nesta apresentação, procurarei identificar e analisar os padrões de gênero masculino nas crônicas de Gilda Marinho. Utilizarei como fonte seus escritos durante o período de 1954 a 1956, nas colunas Carrossel e Vitrine (jornal A Hora). A jornalista ditou regras para o portar-se bem de mulheres e homens, deu dicas de beleza e elegância e conselhos, dirigindo-se à esposa, para o bom andamento da vida conjugal. Nesse sentido, a categoria gênero, devido ao seu aspecto relacional (a identidade de gênero se constrói também a partir de um “outro”; no caso, ao feminino se contrapõe o masculino, e vice-versa) ajuda a pensar o modelo de homem construído por Gilda em seus textos também a partir do modelo de mulher descrito por ela. Procurarei, ainda, relacionar essa construção à própria condição de gênero da personagem, buscando compreender quais as implicações de um discurso sobre o masculino escrito por uma mulher. (BIC).

266

TEATRO: VARIAÇÕES SOBRE O TEMA, ESPETÁCULO E DOCUMENTO. *Marcelo Medeiros de Oliveira, Maria Luíza Filippozzi Martini (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa é uma análise do espetáculo “Teatro: variações sobre o tema” (direção de Maria Helena Lopes; roteiro de Luiz Arthur Nunes, 1967, CAD/UFRGS). A encenação apresenta uma divertida história do teatro através de um conjunto de textos teatrais clássicos, reunidos pela denúncia à hipocrisia. O corpo do ator, o movimento precedendo a interpretação, é a marca dessa representação teatral, que se apresenta como vertente clássica de contracultura: afirmar a sensação sobre a racionalização e a disciplina (Maciel), e que sugere uma sensibilidade de crítica cultural, provocando a classe média, à direita e à esquerda. Com isso, procuramos identificar o potencial da dramaturgia e do espetáculo como documento da memória (Halbwachs), sensibilidades (Pesavento), dialética da libertação (Marcuse), assim como das possibilidades do processo evocativo enquanto encontro presente/passado (Benjamin), capaz de produzir testemunhos e novas referências. Para tanto, levantamos material de imprensa correspondente, o roteiro do espetáculo e localizamos algumas pessoas-fontes, dispostas a colaborar com a pesquisa, e assim, partimos de uma descrição evocativa mínima do espetáculo, confrontando-a com o roteiro original, a programação cultural da época e entrevistas concedidas. O exercício de evocação com participantes do espetáculo nos indica que o imaginário (Baczko) e a criatividade (Le Goff), investidas em quadros sociais de memória (Halbwachs) podem conectar-se significativamente com a memória histórica produzindo testemunho, imagem mental (encontro história/memória) e narrativas de evocação. Acreditamos, assim, que a história encontra uma significação na memória e que, através desses dois elementos, podemos documentar acontecimentos históricos de um indivíduo, de um grupo, de um tempo. (BIC).

267

"HOMEM:VARIAÇÕES SOBRE O TEMA": ESPETÁCULO E DOCUMENTO. *Fernanda de Lannoy Stürmer, Marcelo Medeiros de Oliveira, Maria Luíza Martini (orient.) (UFRGS).*

O trabalho com uma “peça de teatro”, enquanto documento histórico, deve ser pensado de modo semelhante às relações entre história e literatura (Roger Chartier), bem como entre história e memória (Maurice Halbwachs) e história e imagem (Peter Burke), já que esta não é apenas texto, mas também encenação – processo único e efêmero. A partir dessas questões, o trabalho com o espetáculo “Homem: variações sobre o tema” (Luiz

Arthur Nunes, 1968 - CAD/UFRGS) possibilitou a análise de aspectos da contracultura (Luiz Carlos Maciel e Herbert Marcuse) em Porto Alegre e suas relações com o movimento no Brasil, Estados Unidos e Europa. Esta peça não partiu de um texto, mas de um roteiro-base, permissivo quanto à criação e improvisação, que, segundo seu programa, pode ser esquematizado em: 1) nascimento; 2) descoberta de si; 3) descoberta do outro; 4) descoberta da unidade de massa; 5) descoberta do amor; 6) descoberta da palavra; 7) deformação da palavra; 8) minueto sem música; 9) interrogação final. Nesse sentido, o espetáculo estava baseado nas sensações, tanto dos atores ao desenvolver a ação, quanto do público, que era convidado a vivenciar a peça, não apenas assisti-la. Ao propor esse tipo de ação dramática, esse espetáculo estava fundamentado em pressupostos de Antonin Artaud (1896-1948), pensador francês que desenvolveu ensaios e manifestos sobre o teatro, redescoberto pela ótica da contracultura nos anos 60. A pesquisa foi feita a partir do material de imprensa da época, do material de divulgação do espetáculo, bem como do testemunho de pessoas-fonte participantes da montagem.

268 **TRÊS REPRESENTAÇÕES ÉTNICAS EM PERSPECTIVA: LIBANESES, ESPANHÓIS E POLONESES.** *João Batista Carvalho da Cruz, Nôva Marques Brando, Regina Weber (orient.)* (UFRGS).

A proposta da pesquisa tem por objetivo estudar comparativamente três grupos de descendentes de imigrantes que, no decurso histórico, foram sendo reconhecidos como grupos étnicos, no sul do país. Os grupos selecionados (libaneses, espanhóis e poloneses) possuem a característica comum de não serem grupos predominantes na sociedade, seja em termos numéricos ou de visibilidade, seja em termos de poder político-econômico, mas divergem entre si quanto a sua origem histórica, sociológica e política. O ponto de partida da pesquisa tem sido a análise das produções acadêmico-científicas já existentes que se referem ao 'lôcus' central da pesquisa (o Rio Grande do Sul da segunda metade do século XX), pois as mesmas já reuniram e processaram dados que podem ser utilizados para efeitos comparativos. Fontes como jornais ou folhetos, que sempre remetem a instituições ou outras formas de materialização de identidades étnicas (associações, escolas, festividades, jornais, etc.), permitem ver os grupos dando-se visibilidade em uma mesma contemporaneidade. Se as comunidades étnicas, por sua própria natureza, postulam sempre a sua especificidade, é esperado que a pesquisa possibilite ao pesquisador a visualização dos elementos recorrentes de afirmação identitária a partir do momento que tais grupos passam a interagir num mesmo espaço social. Nesta fase da pesquisa, os dois estudantes engajados estão se concentrando nos dois grupos sobre os quais há menor produção bibliográfica: libaneses e espanhóis. (Fapergs).

269 **ACERVO EDMUNDO GARDOLINSKI: AS IMAGENS CONSTITUEM O SUJEITO.** *Ivania Valin Susin, Benito Bisso Schmidt (orient.)* (UFRGS).

Na década de 1930, encontramos a figura de Edmundo Gardolinski: engenheiro civil descendente de poloneses, que participou de um dos maiores empreendimentos urbanos do Estado Novo, na época: a construção dos IAP's (Institutos de Aposentadoria e Pensão), sob a forma de vilas operárias para abrigar trabalhadores de baixa renda. Em Porto Alegre, o projeto recebeu o nome de Passo d'Areia e, posteriormente, passou a ser chamado também de Vila IAPI. Por sua preocupação em guardar registros de sua trajetória, Gardolinski conservou inúmeros manuscritos, recortes de jornais, periódicos, livros, fotos, negativos, entre tantos outros fragmentos de sua relação com a política, com a Engenharia Civil, bem como sua paixão por orquídeas e a atenção dada à história da imigração polonesa. Este acervo é parte do Núcleo de Pesquisa Histórica, abrigado pelo IFCH da UFRGS. A pesquisa, ainda em andamento, pretende analisar o arquivo pessoal de Gardolinski a partir do estudo das fotografias e suas relações com a História, na perspectiva de Michel Foucault que propõe a análise do sujeito (no caso, o fotógrafo) como constituído pelos discursos ou posições que ocupou ao longo de sua vida. As fotos não são reconhecidas como indícios do passado, onde poder-se-ia encontrar algum significado oculto não revelado na superfície. Ao contrário: a ênfase volta-se para os discursos explícitos das imagens, entendendo de que forma se dá o entrecruzamento e a irrupção destes diferentes lugares do sujeito e como essas relações acabam por definir o recorte fotográfico do real. Ao mesmo tempo, a lógica teórica que aqui se esboça é necessária para que se proceda a organização dos documentos, a partir das possíveis conclusões estabelecidas. Por fim, a inclusão da categoria discursiva dos atuais moradores da Vila IAPI, através da história oral, pode contribuir, juntamente com a identificação de outras temporalidades e discursos, para a redefinição do sujeito Gardolinski de forma não mais arbitrária.

Sessão 34

Política, Poder e Questões Sociais

270 **PORTO ALEGRE DE PAPEL - UMA ANÁLISE DAS CAPAS DE ZERO HORA DE 1989 E 1992.** *Josemari Poerschke de Quevedo, Maria Helena Weber (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta os resultados da análise sobre a primeira página de Zero Hora, no primeiro e no último ano do governo da Frente Popular (1989-1992). Tal recorte foi escolhido com o propósito de identificar quais enquadramentos jornalísticos foram feitos por Zero Hora para noticiar a cidade de Porto Alegre em um momento de mudança na administração política local. Os resultados deste trabalho integram os estudos sobre os modos de

apreensão e constituição da cidade, transformada em argumento, estratégia e cenário de pactos e disputas simbólicas entre os meios de comunicação massiva, o governo. A primeira página do jornal Zero Hora foi escolhida como amostra da pesquisa, por ser o periódico de maior circulação no Estado do Rio Grande do Sul, além de integrar a RBS, organização com a qual o Governo Municipal da Frente Popular manteve vários embates durante 16 anos da gestão da Frente Popular na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, tensões estas que começaram já no primeiro mandato de governo, entre os anos de 1989 e 2002 (período da pesquisa). A escolha do período responde à hipótese sobre expectativas criadas num primeiro ano de governo e a prestação de contas e mudança, no último ano de governo. A metodologia responde à pesquisa bibliográfica, classificação de dados e análise de conteúdo da primeira página. Foi realizado um levantamento das manchetes, chamadas e imagens sobre Porto Alegre, na primeira página do jornal, no setor Memória Zero Hora, totalizando 730 exemplares. Estas informações foram tabuladas em um Banco de Dados que possibilitou cruzamentos conforme relatório descritivo. Uma das conclusões preliminares e genéricas é a pouca cobertura sobre atos do governo e uma excessiva cobertura sobre a dupla de futebol Grenal.

271

RELAÇÕES ENTRE PESO DO VOTO E ATITUDES POLÍTICAS NA ELEIÇÃO PARA A REITORIA DA UFSM. *Dantro Guevedo, Jorge Luiz da Cunha (orient.) (UFSM).*

Os resultados aqui apresentados são oriundos de uma pesquisa de opinião pública realizada em Maio de 2005, junto à comunidade acadêmica da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), durante o período eleitoral no qual estava em disputa o cargo de Reitor e Vice-Reitor da UFSM. Para essa pesquisa foi analisada uma amostra de 486 entrevistados, entre os quais docentes, técnicos administrativos e acadêmicos da instituição. Entre as dimensões da cultura política analisadas na pesquisa, por meio de um formulário contendo questões abertas e fechadas, foram abordadas variáveis qualitativas referentes ao interesse quanto a participação na consulta acadêmica, conhecimento sobre as propostas das chapas em disputa e a opinião dos eleitores sobre as necessidades da UFSM. Analisando os resultados da pesquisa constatou-se que o peso do voto individual, que tornou-se desigual entre as classes de eleitores devido a formula eleitoral adotada, está associado ao grau de interesse, a posse e ao tipo de opinião e conhecimento expressos pelo eleitor. Permitindo concluir que quanto maior o peso do voto maior será o envolvimento e maior a centralidade das atitudes políticas do eleitor.

272

OS ANOS 60 – 70 NA AMÉRICA LATINA: DO VANGUARDISMO E A CRÍTICA SOCIAL ATÉ A “SOCIABILIDADE PANÓPTICA”. *Adriani Faria, Carlos Alfredo Gadea (orient.) (UNISINOS).*

A presente pesquisa apresentada, de caráter qualitativo, procura dar início a uma caracterização dos elementos que marcaram a passagem de sociabilidades que criticaram fortemente, nos anos 60 e 70, a ordem política legitimada e a sua figura mais visível, o Estado, e que logo, sob um contexto de autoritarismo e controle social, viram-se fundamentadas em práticas sociais de isolamento progressivo, "deserção cultural" e repressão. De maneira mais precisa, o interesse se centra no estudo da eventual relação entre a vanguarda como categoria analítica, o "mundo jovem" como âmbito de uma particular sociabilidade e a evolução da crítica como objeto de conhecimento. Sem dúvida, apresenta-se uma notória dificuldade metodológica em conceber a América Latina como um objeto sociocultural homogêneo. Desta maneira, dar-se-à maior ênfase à análise de dois contextos nacionais e históricos particulares como o Brasil e o Uruguai, determinados pela interessante diferenciação nos seus processos de modernização econômica, comportamento político e as suas sociabilidades conseqüentes. A tarefa empírica concreta estará a cargo de uma ampla consulta bibliográfica. Numa segunda instância se realizará uma série de entrevistas com acadêmicos vinculados à temática. O referencial teórico, como se pode constatar, outorga uma ênfase explícita ao conceito de vanguarda, à dinâmica que ele experimenta e à importância dada às formas de legitimação e aos vínculos sociais que parecem substituir-se década após década na América Latina. Por isso, torna-se propício a utilização do esquema analítico desenvolvido por Peter Bürger no seu trabalho "Teoria da vanguarda" (1993), assim como o clássico trabalho de Daniel Bell chamado "Las contradicciones culturales del capitalismo" (1976). O interesse geral desta pesquisa se inscreve numa compreensão das mudanças efetivas nas sociabilidades dos jovens dos anos 60 e 70.

273

A POSSIBILIDADE DE LIGAÇÃO ENTRE CAPITAL SOCIAL E SATISFAÇÃO SOCIAL. *Bruno Mello Souza, Ana Paula Diedrich, Cesar Marcelo Baquero Jacome (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho faz uma análise da conexão existente entre capital social e indicadores de satisfação social. Por capital social entendemos a capacidade associativa entre as pessoas, as formas de interação existentes, o nível de confiança interpessoal. Haveria então, a partir desse elemento, um maior índice de satisfação social gerado em pessoas que conseguem em suas esferas um nível mais substancial de confiança no que tange às suas possibilidades de associação e organização, geradas pelo seu capital social. O método de pesquisa é baseado numa análise feita a partir de dados quantitativos gerados pela pesquisa "Capital Social, Desenvolvimento Sustentável na Promoção da Cidadania e da Qualidade de vida", a partir de um questionário aplicado em Porto Alegre, Montevideu e Santiago do Chile. O presente trabalho toma como base de análise Porto Alegre, ficando apenas registrado o contexto rio-grandense. Este questionário contém perguntas que dizem respeito, entre outras coisas, a como as pessoas se sentem em relação à sociedade em que vivem, e às relações de confiança que elas estabelecem entre si. Os resultados apresentam em Porto Alegre níveis significativos de insatisfação social, quando se toma por base os indicadores de satisfação, realização e confiança em relação à sociedade. Os índices de participação das pessoas em greves, manifestações coletivas, associações comunitárias se apresentam bastante baixos, dando assim a conotação de um capital social tímido. Porém, quando se faz um cruzamento da participação das pessoas em associações comunitárias, percebe-se não haver uma relação direta, ou seja, o que seria um indicador de capital social não apresenta uma interferência significativa em relação aos indicadores de satisfação social das pessoas. As pessoas apresentam índices semelhantes de insatisfação e satisfação, com números que pouco variam no caso de haver ou não haver participação em associações comunitárias.

274 ANÁLISE DAS RELAÇÕES EXECUTIVO-LEGISLATIVO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (2005). *Júlio Canello, Luis Gustavo Mello Grohmann (orient.)* (UFSM).

No cenário nacional, o Rio Grande do Sul figura como um estado onde existe alternância no poder. Isto pode ser acompanhado da falta de maioria parlamentar do Executivo, donde podem surgir problemas para a governabilidade. Ao contrário, a existência de uma forte maioria parlamentar do Executivo pode levar a sua predominância no resultado do Processo Legislativo. O objetivo da pesquisa é analisar as relações entre o Governo do Estado e Assembléia Legislativa no ano de 2005. Tal análise é feita investigando-se a atuação Legislativa no Plenário da Assembléia Gaúcha e os Vetos do Executivo. Utiliza-se o método Comparativo. Os dados foram obtidos das sessões plenárias da Assembléia Legislativa, por meio de consultas ao seu sítio na internet e organizados em planilhas do Excel. Compilaram-se as variáveis necessárias para comparação e produção de séries históricas: quantidades de PECs, PLs, PLCs e Vetos Totais e Parciais, bem como a origem do projeto e se foi aprovado ou não. Os resultados obtidos durante a pesquisa foram relativos ao processo legislativo em 2005, comparativamente a 2004. Em 2005 houve menor concentração de PECs em comparação com a 2004, sendo todas oriundas do Legislativo. O Executivo enviou mais Projetos de Lei à Assembléia do que o Legislativo em ambos os anos. Em 2005, Rigotto utilizou em maior quantidade o mecanismo do Veto Total para projetos do Legislativo, Judiciário e outros e do Veto Parcial para matérias de iniciativa do Executivo. Verificou-se a existência de momentos em que a coalizão parlamentar do governo ruiu, possibilitando a derrubada de alguns vetos. Por fim, pode-se afirmar que, no caso gaúcho, importa o perfil da coalizão parlamentar de governo. Se o governo for majoritário a sua capacidade de ação legislativa alcança maior sucesso. Do contrário os custos da ação e decisão política serão mais altos.

275 MAPEAMENTO DO SISTEMA PARTIDÁRIO EM PELOTAS (1982-2004). *Cristina Altmann, Alvaro Augusto de Borba Barreto (orient.)* (UFPEL).

O trabalho realiza o mapeamento do Sistema Partidário Pelotense no período 1982-2004, aqui considerado por indicar a primeira e a mais recente das eleições de âmbito do atual período pluripartidário. A intenção é verificar, a partir de uma informação fundamental (o número de cadeiras de vereadores conquistadas a cada eleição), como o sistema partidário local tem se comportado nessa série histórica. Para isso, observa o número de partidos que obtiveram representação, a quantidade de cadeiras conquistadas pelas legendas, o número de partidos relevantes, as variações entre esses indicadores, com vistas a indentificar tendências de comportamento dos partidos, considerando-se, tão-somente, o desempenho eleitoral. (PIBIC).

Sessão 35 Saúde e Cultura

276 SUPORTE SOCIAL, ESTRATÉGIAS E DIFICULDADES NA INSTITUCIONALIZAÇÃO DE IDOSOS. *Daniele Rocha Rodrigues, Thaísa Teixeira Closs, Tatiane Andrade Ventura, Leonia Capaverde Bulla (orient.)* (PUCRS).

Com o processo de envelhecimento acentuam-se algumas perdas físicas, psicológicas ou sociais. Nesse contexto, o idoso choca perdas que podem ser profundas e irreversíveis. Nessa situação, o idoso inicia a transição dos limites de autonomia e

-se com um a

começa a tornar-se dependente. A pesquisa busca conhecer as dificuldades enfrentadas pelo idoso em relação às mudanças em sua vida cotidiana, a partir do ingresso em uma instituição de longa permanência e as dificuldades relativas ao suporte social e institucional oferecido. Os instrumentos e técnicas utilizados são: observação participante e entrevista semi-estruturada. Realizamos entrevistas com 16 instituições e 19 idosos residentes. Quanto aos serviços oferecidos pelas instituições, ressalta-se que a saúde se coloca como uma prioridade no atendimento. Verifica-se que 63% das instituições têm como residentes somente mulheres. No que se refere à faixa etária, todos os sujeitos entrevistados possuem idade superior a 72 anos. Quanto à origem de renda 53% dos sujeitos têm como recebimento a aposentadoria, em seguida, representando 34%, estão aqueles sujeitos que possuem pensão. Muitos dos idosos que residem nas instituições não apresentam alto grau de dependência e poderiam permanecer em seus ambientes se tivesse acesso a alternativas de suporte social, como por exemplo: os serviços domiciliares especializados - tanto contratados pelo idoso como proporcionados por políticas públicas e os centros-dia. Constatase a importância da efetivação de tais alternativas, tendo em vista que o suporte social e familiar na vida pré-institucional não proporcionou alternativas que não fossem a institucionalização. (Fapergs).

277

A PSICOLOGIA AMBIENTAL E AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE A ÁGUA. *Daniela Zipperer Muller, José Luiz Bica de Melo (orient.)* (UNISINOS).

O estudo tem como objetivo apresentar uma visão do campo da Psicologia às questões referentes ao meio ambiente e, em especial, à água. As análises aqui propostas constituem um sub-projeto de um projeto maior, sob a denominação “A Política e as Águas: A trajetória do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (1988 – 2006)”. Parte-se da idéia de que o problema da escassez de água apresenta componentes sociais e também componentes psicológicos, uma vez que as pessoas desperdiçam ou não a água influenciadas por motivos, crenças, percepções e normas pessoais, bem como por fatores situacionais e sociais. Sabe-se que 8% da população mundial vive hoje em situação de escassez de água e em torno de 25% vivencia uma situação de abastecimento precário. Estudos sobre questões ambientais, incluindo o tema da água, vêm crescendo nas últimas décadas, no campo das Ciências Humanas e Sociais, sendo que as áreas de conhecimento mais ocupadas com essas questões são a Sociologia, a Ciência Política, a Antropologia e, mais recentemente, a Psicologia. Esses estudos são de extrema importância, uma vez que estamos tratando de um bem natural não substituível – a água – que para ser compreendido em seus múltiplos aspectos requer estudos multidisciplinares. Uma vez que as ações humanas são consideradas, em grande medida, a principal causa da deterioração ambiental, torna-se necessário entender como são constituídas essas ações e, a partir daí, pensar em estratégias de mudanças dessa situação. Para tanto, a Psicologia Ambiental se apropria do quadro teórico-metodológico da Psicologia Social, lançando mão da *Teoria das Representações Sociais*, de Serge Moscovici. Os resultados da pesquisa apontam para a necessidade de maiores estudos, que tornem possível a proposição de estratégias sócio-políticas e psicológicas nas relações entre o ser humano e a água.

278

PROJETO DE PESQUISA: A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO NOS AGENTES DE SAÚDE EM UMA EQUIPE DE PSF. *Stela Regina Welter, Barbara Maria Barbosa Silva, Susane Londero, Claudia Maria Perrone (orient.)* (UFSM).

Essa pesquisa é realizada com uma equipe de PSF no município Santa Maria-RS. A proposta de investigação dirige-se ao campo empírico específico, o PSF e sua equipe como uma tecnologia de relação, uma tecnologia de organização do trabalho, um conjunto de tecnologias de informação e comunicação e, finalmente, a construção de conhecimento gerada no desempenho deste arranjo tecnológico, centrado nos agentes de saúde. Utilizamos a noção de que a organização do trabalho em saúde, e especialmente no PSF, pode ser pensada como um fluxo de relações, de conexões que estabelecem uma rede de conversações que amplie continuamente a capacidade de se pôr em relação, com o consequente aumento de resolutividade, de formação de comunidade, empoderamento, expansão de potencialidade e produção de subjetividade, aspectos fundamentais do SUS. Espera-se com o estudo exploratório apresentar uma visão aproximativa sobre a construção de conhecimento do agente de saúde em uma equipe de PSF. Este tema ainda é pouco explorado e, portanto, ainda há muita dificuldade para formular hipóteses precisas e operacionalizáveis. Os saberes/fazeres das equipes de PSF e do agente de saúde são entendidos, em primeiro lugar, como prática cognitiva tal como definida por Francisco Varela: conhecer=fazer=ser. A cognição é um fazer, uma prática, uma ação. Os resultados da pesquisa ainda são parciais mas já apontam para um o processo de criação do território PSF na comunidade, com alterações no caráter universal do programa por parte das agentes de saúde. Não há um programa PSF e os sujeitos que o executam, mas uma configuração que cria ambos. Nessa configuração há a criação de problemas que exigem constante reorientação do curso do trabalho por parte das agentes de saúde. A maior dificuldade ainda ocorre no trabalho com a equipe e com as práticas de poder, com as práticas de relação e de empoderamento.

279

ABORTO PROVOCADO: VALORES, NOÇÕES DE PESSOA E VULNERABILIDADE SOCIAL. *Fernanda Pivato Tussi, Ceres Gomes Victora (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho trata do fenômeno da gravidez não planejada e seus dois possíveis desfechos: prosseguir ou não com a gestação, tanto em grupos populares como em camadas médias. Com os dados coletados no projeto Gravidez na Adolescência – Estudo Multicêntrico sobre Jovens, Sexualidade e Reprodução no Brasil, somando-se aos dados de entrevistas realizadas como complementação em Porto Alegre e Região Metropolitana, busca-se

compreender este fenômeno a partir das diferentes “noções de pessoas” dos sujeitos investigados. Observou-se que a decisão de interromper ou continuar na gestação está relacionado com a trajetória da mulher, seus projetos de vida, relações familiares e “valor-família” – em contornos mais ou menos relacionais –, ao acesso a recursos de saúde e suas implicações. Sugere-se que o aborto – em um universo feminino mais holista, normalmente associado às classes trabalhadoras no Brasil – será realizado, porém, com muitas reservas, e mesmo em condições mais arriscadas. Por outro lado, em um universo feminino mais individualista, associado a camadas mais altas da população, pode-se verificar outras configurações. Resultados parciais apontam para o fato de que, nos casos de aborto, o “valor-família”, em conjunto com os fatores já referidos, podem influenciar na vulnerabilidade social, sobretudo na área da saúde da mulher. (PIBIC).

280

BENZEDURA QUILOMBOLA: TERRITORIALIDADE E CURA TRADICIONAL. *Luísa Andrade de Sousa, Jose Carlos Gomes dos Anjos (orient.)* (UFRGS).

Um território é tradicional quando os corpos que o compõem se imbricam numa relação indissociável sociedade-natureza. Nesse caso, os elementos da natureza não são objetos à disposição do homem, prontos para serem explorados. Corpos, terra/natureza e sobrenatureza, são permeados e envolvidos por um conjunto de relações, as quais constituem o território simbólico tradicional. A saúde desse território, e das partes que o compõem, depende da manutenção do equilíbrio entre as pessoas e das pessoas com a terra. Na Comunidade Remanescente de Quilombo de Cambará as benzedoras são as responsáveis pela mediação e regulação desses estados mais ou menos precários de equilíbrio. Através da análise de observações participantes e entrevistas semi-dirigidas realizadas com as benzedoras da comunidade de Cambará, trato da benzedura enquanto uma prática de cura tradicional, inserida em um sistema de relações de dádivas, que não é substituída a medicina convencional, mas paralela e complementar a ela. Nesse sentido, se faz importante a exposição da diferenciação êmica entre a “doença de doutor” e a “doença de benzer”. Para finalizar, apresento a importância da garantia da posse definitiva das terras de uma comunidade quilombola (de acordo com o artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição brasileira de 1988) para a preservação de um território tradicional e de práticas também tradicionais de reprodução, em um contexto de conflitos e confrontos inter-étnicos. (PIBIC).

281

AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE SOBREPESO/OBESIDADE EM IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA. *Daniela Sangiovanni, Adriana Barni Trucolo (orient.)* (ULBRA).

A (OMS) estima em 250 milhões o número de obesos no mundo, devendo chegar a 300 milhões no ano de 2050. No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde (2001) a prevalência de sobrepeso é de 32% e a de obesidade 8. Estudos mostram que o excesso de gordura está relacionado com o surgimento de várias doenças e desvios posturais, como: cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes, distúrbios renais. O IMC é uma medida antropométrica utilizada para a determinação do excesso de peso, e a medida da circunferência da cintura está relacionada com a gordura intra-abdominal sendo sugerida como um índice antropométrico capaz de prever o risco cardiovascular. Objetivo foi verificar, através do IMC e medida da circunferência da cintura, presença de sobrepeso/obesidade em idosas que praticam hidroginástica uma vez por semana. A amostra foi composta por 17 idosas na faixa etária entre 60 e 77 anos de idade, que praticam hidroginástica uma vez por semana, durante 50 min na piscina da ULBRA. De acordo com o ACSM são considerados com excesso de peso, associado com aumento do risco para doenças e perda da mobilidade as idosas com $IMC \geq 27 \text{ Kg/m}^2$ e circunferência da cintura acima de 88cm. O estudo foi do tipo descritivo observacional de delineamento transversal. A tabela abaixo mostra as médias e desvio-padrão da amostra: N IDADE (anos) PESO (Kg) ESTATURA (cm) IMC (Kg/m^2) CINTURA (cm) 17 66, 9 \pm 5, 4 69, 8 \pm 13, 6 156, 3 \pm 8 28, 3 \pm 6, 1 97, 0 \pm 8, 4 Somente 19% das idosas apresentaram IMC na faixa recomendável abaixo de 27 Kg/m^2 enquanto que 100% das idosas apresentaram a medida da circunferência da cintura acima de 88cm. Conclui-se que a combinação de ações direcionadas à redução do excesso de peso, como exercício físico realizado três ou mais vezes na semana, dieta e medicação se tornam importantes aliados para o controle da obesidade.

282

ANOMALIAS FETAIS INCOMPATÍVEIS COM A VIDA E INTERRUPÇÃO PROVOCADA DA GESTAÇÃO: UM EXAME DAS CONCESSÕES/DENEGAÇÕES DE AUTORIZAÇÕES JUDICIAIS NOS TRIBUNAIS DE JUSTIÇAS DOS ESTADOS DO SUL DO BRASIL, NO INTERREGNO DE 1995-2005. *Fernanda Rocha de Figueiredo, Ana Paula Camargo Pereira, Leticia de Campos Velho Martel Orient, Mônica Ovinski de Camargo (orient.)* (UNESC).

As anomalias fetais, detectadas por técnicas avançadas de diagnósticos pré-natais, são defeitos patológicos irreversíveis que tornam inviável a vida extra-uterina. A inexistência de regulamentação legal para o aborto seletivo leva muitas mulheres e casais a pleitearem judicialmente o direito à interrupção da gestação. Diante dessa problemática, tramitam no Congresso Nacional a ADFP n° 54 e vários projetos de leis propostos por diferentes grupos que oscilam entre os que defendem a descriminalização do aborto, ampliam as exceções permissivas ou defendem sua proibição. O objetivo da pesquisa consiste em examinar as decisões referentes aos pedidos de alvarás judiciais para a interrupção da gestação por anomalia fetal incompatível com a vida nos Tribunais de Justiça dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O estudo alia a pesquisa bibliográfica à coleta dos julgados atinentes aos pedidos de autorização para interrupção da gestação de feto inviável e análise dos argumentos

utilizados para a concessão ou denegação dos alvarás. O método empregado caracteriza-se por ser quantitativo, com aplicação do método indutivo na coleta de dados e qualitativo, no que concerne à comparação dos mesmos com a bibliografia. Preliminarmente, foram encontrados treze acórdãos no Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, nos quais o argumento mais comumente empregado para a concessão do alvará nos julgados é a presença de risco à saúde mental e física da gestante, o qual se contrapõe ao argumento da impossibilidade jurídica do pedido, alegada nas decisões que o indeferem (PIC170/UNESC).

283

O EXAME DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA: UM ESTUDO DE CASO. *Beatriz Sudbrack Lehmen, Alexandre Bacelar, Ana Lúcia Acosta Pinto, Vinícius Hortencio, Carlos Honorato Schuch dos Santos (orient.)* (UFRGS).

A Tomografia Computadorizada é um exame de grande importância para o diagnóstico de patologias e, concomitantemente, um procedimento de alto custo que deve ser validado adequadamente para posterior otimização dos recursos humanos, físicos e financeiros da instituição hospitalar. Este trabalho visa estudar o processo operacional do Exame de Tomografia Computadorizada (ETC) de um hospital universitário de Porto Alegre, de forma a conhecer as atividades que cercam este processo, bem como os respectivos custos e recursos. Método Para a realização do estudo optou-se por dividi-lo em etapas: a) identificação do “mapa das atividades” do ETC; b) identificação das principais etapas do processo; c) determinação do tempo e dos recursos gastos em cada etapa do ETC; e d) determinação dos custos do ETC. Resultados Parciais Através da realização do “mapa de atividades” do Exame de Tomografia Computadorizada, observou-se que o processo operacional esta cercado de “combinações” entre os profissionais de saúde, uma vez que cada paciente é visto como um caso isolado tendo como determinante o estado de saúde deste paciente. Conclusões Avaliar o processo operacional do Exame de Tomografia Computadorizada requer uma seleção apurada de critérios para que não sejam feitos julgamentos precipitados, visto tratar-se de uma atividade que tem como insumo principal o “ser humano” e, portanto, tem como pré-requisito a flexibilidade de se adaptar aos diferentes estados de saúde dos pacientes.

284

O DIREITO À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO PORTUÁRIO. *Rodrigo Alessandro Ferreira, Mauro Bittencourt dos Santos (orient.)* (UNIVALI).

Hodiernamente, uma questão apontada doutrinariamente é o meio ambiente de trabalho relacionado com a saúde do trabalhador. No trabalho portuário, vem se agravando nas últimas décadas a exposição de trabalhadores portuários ao monóxido de carbono cumulado com aerodispersóides, onde, o fluxo de caminhões no porto é intermitente e além da queima incompleta do combustível, temos canos de escapamento com as extremidades para o chão, projetando fumaça e também a poeira asfáltica, ocasionando inalação dos aerodispersóides pelos trabalhadores. O monóxido de carbono é um gás venenoso, sua difusibilidade é superior ao oxigênio, podendo causar efeitos nos trabalhadores, como: conjuntivite; afecções na garganta; bronquite; torpor; alterações no sistema nervoso central, e.g., diminuição da percepção visual e do tempo, este um agravante, pois transitam entre os trabalhadores, caminhões e empilhadeiras. O meio ambiente de trabalho é protegido pela Lex Mater de 1988, e ainda, pela Convenção n.º 152 da OIT tratando da saúde e segurança dos trabalhadores, nossa legislação no âmbito portuário destaca a Lei n.º 8.630/93, bem como, a NR n.º 29 do MTE que preconiza à saúde e segurança do trabalhadores portuários, tendo em vista, suas peculiaridades. A solução para neutralizar o contato da fumaça com a poeira, e com os trabalhadores, é a modificação no Código de Trânsito Brasileiro, alterando o cano de escapamento dos caminhões para ter a sua extremidade localizada na parte posterior do veículo, numa altura de trinta centímetros acima do teto e voltada para a parte posterior do veículo, colocado verticalmente. Aristóteles aduz que a natureza da equidade consiste corrigir a lei, na medida em que esta se mostra insuficiente, buscando uma releitura da lex com o objetivo de adequá-la a realidade.

Sessão 36

Psicologia e Educação

285

QUALIDADE DE VIDA NO EXÉRCITO BRASILEIRO: ESTUDO DOS MILITARES DISCENTES EM UMA INSTITUIÇÃO MILITAR DE ENSINO DO RIO DE JANEIRO PARA FORMAÇÃO DE FUTUROS COMANDANTES. *Marcelo Lucas Paines, Adriana Silveira Kessler (orient.)* (UNESC).

Este estudo descritivo-exploratório teve por objetivo avaliar quantitativamente a qualidade de vida dos militares discentes no âmbito da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército brasileiro a partir da aplicação do questionário WHOQOL – 100 da Organização Mundial da Saúde (OMS). Este foi aplicado em 50 oficiais, com aproximadamente dezenove anos de serviço e que estavam nos Cursos de Altos Estudos Militares, de Comando e Estado-Maior e de Chefia e Estado-Maior para Oficial Intendente. Utilizou-se também um questionário sócio-cultural para traçar o perfil destes sujeitos. As variáveis a serem quantificadas foram os seis domínios do questionário e as características gerais como: idade, tempo de serviço, escolaridade, posto/graduação/arma, estado civil, número de filhos, religião, problema de saúde atual, regime de cuidados de saúde, classificação do tratamento. A forma de aplicação dos questionários foi grupal, auto-administrado e assistido pelo pesquisador. Através do teste T e

adotando-se o nível de significância de 5%, observou-se que não houve diferenças significativas entre as médias dos domínios. Houve algumas correlações entre a variável psicológica e o ambiente (0, 55), entre a psicológica e relações sociais (0, 44), entre as relações sociais e ambientais (0, 40). Individualmente houve a emergência de alguns problemas em questões específicas dos domínios. Os escores por domínios trouxeram muito mais informações. Reconhecemos o questionário, como um importante instrumento de investigação da qualidade de vida. Porém, ele apresentou os dados de uma maneira superficial. Para uma análise mais detalhada é necessária a complementação de outros instrumentos e metodologias de estudo.

286 **COMPORTAMENTOS DE RISCO EM ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO: DIFERENÇAS ENTRE OS SEXOS.** *Ancile Maria Leal, Sérgio Duarte Junior, Evelyn de Oliveira, Alicia Carissimí, Rita Leonardi, Tayara Silva, Sheila Gonçalves Câmara (orient.) (ULBRA).*

Os comportamentos de risco entre adolescentes são um problema social e de saúde pública. O presente estudo consiste num inquérito epidemiológico acerca dos comportamentos de consumo de álcool e drogas, relações sexuais sem preservativo, enfrentamento violento e risco no trânsito. Visa comparar a distribuição destes comportamentos entre os sexos. A mostra foi composta por 758 jovens, com idades entre 16 e 24 anos, estudantes de terceiro ano do ensino médio de 12 escolas públicas e privadas de Canoas/RS. Destes, 60% são do sexo feminino. O instrumento avalia dados sócio-demográficos e a presença dos comportamentos mencionados em categorias específicas para cada um. Os dados foram analisados através de estatística descritiva e inferencial (qui-quadrado). Os resultados demonstraram que, no último ano, 52, 2% dos jovens mantiveram relações sexuais sem preservativo; 45, 9% consumiram álcool e/ou drogas; 36, 6% tiveram algum enfrentamento físico e 64, 9% apresentaram risco no trânsito. Todos os comportamentos estudados apresentaram diferença significativa entre os sexos, sendo que os comportamentos de manter relações sexuais sem preservativo ($\chi^2=24, 78, p=0, 000$), consumo de álcool e/ou drogas ($\chi^2=15, 11, p=0, 010$) e risco no trânsito ($\chi^2=68, 52, p=0, 000$) foram mais comuns entre as meninas, enquanto os enfrentamentos violentos ($\chi^2=38, 45, p=0, 000$) são mais usuais entre os meninos. A partir dos resultados, verifica-se a alta incidência dos comportamentos estudados entre os jovens, sendo mais preocupante o comportamento das meninas. Percebe-se, então, a necessidade de acompanhamento destes jovens que, embora não apresentem problemas iminentes em relação aos comportamentos, podem vir a enfrentar conseqüências negativas futuramente.

287 **TDAH: DIMENSÕES E PERCEPÇÕES NO CONTEXTO ESCOLAR.** *Bruna Grazielli Teixeira Amaral, Carolina Pavan, Luiziana Schaefer, Graciela Inchausti de Jou (orient.) (PUCRS).*

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é caracterizado por: desatenção, dificuldade de controlar os impulsos e excessiva atividade motora (hiperatividade), no entanto, a mera presença desses sintomas não significa que uma criança tem TDAH. Um diagnóstico adequado deve considerar se essas manifestações acompanham a maior parte dos acontecimentos sociais da criança provocando prejuízo em alguma área (geralmente na escolar). O presente trabalho faz parte de uma pesquisa que tem como objetivo estudar a presença deste transtorno em escolas públicas e privadas de Porto Alegre e conhecer sobre as percepções dos professores sobre o assunto. Para tal, utilizou-se um questionário auto-aplicável. A análise dos resultados permite relacionar os casos diagnosticados segundo: uso de medicação, acompanhamento psicoterapêutico, ambos ou nenhum; identificar como os professores percebem o TDAH; identificar as atitudes (comportamentos educativos) dos professores em relação às crianças com este transtorno; investigar se as escolas possuem suporte profissional (psicólogo, psicopedagogo e/ou pedagogo); investigar se são oferecidas capacitação para os professores e orientação aos pais sobre este assunto. Participaram, até o momento, 23 escolas da cidade de Porto Alegre. Analisaram-se as percepções dos professores, mediante análise de conteúdo e comparou-se a quantidade de alunos com TDAH que eles estimavam com a quantidade de alunos registrados na escola com esse diagnóstico. Os resultados não pretendem questionar a importância do parecer dos professores no diagnóstico do TDAH, no entanto, alertam para a necessidade de instrumentar os professores com o conhecimento específico sobre o transtorno.

288 **VARIÁVEIS RELACIONADAS AO FRACASSO ESCOLAR: ASPECTOS BIOLÓGICOS E COGNITIVOS, SÓCIO-AFETIVOS, MOTIVACIONAIS E DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO.** *Camila Roberta Lahm, Catiane Strottmann, Jefferson Silva Krug (orient.) (FACCAT).*

O presente artigo faz uma revisão bibliográfica acerca de estudos realizados sobre o fracasso escolar, abrangendo aspectos biológicos e cognitivos, sócio-afetivos, motivacionais e de práticas educativas envolvidos nesta temática. O objetivo do mesmo é levantar dados e informações acerca destas variáveis relacionadas ao desempenho acadêmico insatisfatório, buscando aprofundar o conhecimento sobre o fracasso escolar e suas implicações bio-psico-sociais. Isso se faz necessário ao constatar que há uma acentuada incidência de fracasso escolar entre as crianças, atribuída a situações multifatoriais como causas deste fenômeno. Este estudo possibilitou constatar a importância de avaliar todo o contexto em que o fracasso escolar se faz presente, aumentando, desta maneira, as formas de compreensão de tal fenômeno e viabilizando medidas de intervenção que contemplem um maior número de casos.

289 **A DANÇA COMO PRÁTICA EDUCATIVA: UM ESTUDO COM JOVENS DO PROGRAMA DE TRABALHO EDUCATIVO-FASC.** *Leticia Domingues Bertuzzi, Neuza Maria de Fátima Guareschi (orient.) (PUCRS).*

Esta pesquisa é realizada com adolescentes de 14 a 18 anos que participam de um programa de política pública em educação da rede municipal de Porto Alegre, denominado trabalho educativo E administrado pela Fundação de Assistência Social e Cidadania (FASC). O trabalho educativo é desenvolvido para adolescentes e tem como objetivo a aproximação com a realidade do trabalho e o desenvolvimento pessoal e social. A atividade da dança, não formalizada pelo programa como uma prática educativa, é iniciativa dos jovens sendo estes os responsáveis pela criação das coreografias, ensaios, apresentações. Diante disso, neste trabalho procuramos investigar o potencial da dança “pop” como uma prática educativa, visibilizando como a dança possibilita aos jovens outros modos de significar não só as atividades do programa, mas também outras práticas cotidianas e levar a pensar outras atividades como possíveis de serem realizadas com o propósito educativo. Para desenvolvermos a pesquisa, primeiramente realizamos observações durante os ensaios de dança, grupos de discussão após os ensaios e acompanhamos as apresentações de dança realizadas pelo grupo. Como resultado das discussões surgiu o interesse, por parte dos jovens, de realizar um videoclipe/documentário sobre a dança. Todo o processo de criação, planejamento e execução do vídeo foi realizado pelos jovens, ficando ao nosso encargo subsidiar as informações e estrutura para a produção dessa tarefa. Acreditamos que a realização do vídeo a partir do entendimento da dança como prática educativa potencializou os jovens para que produzam outras atividades, dentro e fora do programa, que os signifiquem como criativos e capazes de construir e significar outras práticas cotidianas como pedagógicas para a vida.

290

PERCEÇÃO DE DESEMPENHO ACADÊMICO ENTRE UNIVERSITÁRIOS. *Viviane Santos de Freitas, Luciana Langhans, Marúcia Bardagi, Claudio Simon Hutz (orient.) (UFRGS).*

O desempenho acadêmico é considerado pelos universitários, e pelo mercado de trabalho, um preditor de sucesso profissional. Este estudo identificou as percepções de estudantes sobre o próprio desempenho, bem como a relação entre desempenho e outras variáveis acadêmicas e vocacionais. Participaram da pesquisa 939 estudantes (50, 9% mulheres), com idade média de 22 anos, de diferentes universidades, áreas de formação e períodos do curso. A maioria dos alunos avaliou seu desempenho como bom (58, 3%) ou razoável (25, 3%). Alunos das áreas humanas descreveram um melhor desempenho e alunos das áreas exatas um pior desempenho em relação ao total ($X^2=56, 29; gl=12; p<0, 001$). Mulheres descreveram um melhor desempenho em relação aos homens ($X^2=42, 30; gl=4; p<0, 001$). Alunos que perceberam um melhor desempenho apresentaram maiores níveis de comprometimento com a carreira [$F(4, 923)=8, 18; p<0, 001$] e menor probabilidade de abandono do curso [$F(4, 923)=15, 43; p<0, 001$]. Houve correlações positivas entre avaliação do desempenho e satisfação com o curso (.20) e a profissão (.22). Alunos que descreveram seu desempenho como ruim ou razoável solicitaram reorientação profissional com mais frequência do que os outros ($X^2=17, 85; gl=4; p<0, 001$). A percepção do desempenho pode ser um fator fundamental para a construção da identidade profissional, ou um desencadeador de insatisfação com a escolha e o curso. Intervenções de reorientação profissional são importantes, mas essencialmente é preciso intervir na relação que o aluno estabelece entre desempenho acadêmico e sucesso profissional.

291

PRATICAS E ESTILOS PARENTAIS DE FAMÍLIAS DE CRIANÇAS PARTICIPANTES DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO PELO ESPORTE. *Celinha Monteiro, Ivani Dias Nunes, Carlos Bettanin e Silva, Paula Xavier Machado, Silvia Helena Koller (orient.) (UFRGS).*

Este estudo investigou as praticas parentais das famílias participantes de um projeto de educação pelo esporte. Conhecer tais práticas auxilia no atendimento da criança em suas atividades no projeto. Foram realizadas entrevistas individuais semi-estruturadas com 17 famílias. Através de análise de conteúdo, foram levantadas as categorias por unidade de sentido e por frequência. Os resultados indicam que as atitudes dos pais das crianças estão subdivididas em atitudes tomadas pelos cuidadores quando os filhos são contrariados, quando eles não se comportam bem e quando vão mal na escola. A maior parte dos pais revela que costuma fazer uso, nestas três situações, de punição e castigos não-físicos e de conversas e diálogos. Os resultados indicam que, quando os filhos são contrariados, 52, 9 fazem uso de castigos não-físicos, 41, 2% fazem uso de conversa e dialogo. Quando os filhos não se comportam bem, 70, 6% fazem uso de punições e castigos não-físicos e 23, 5% fazem uso de punições e castigos físicos. Este estudo contribuiu para o entendimento geral de como são as atitudes dos cuidadores em algumas situações do cotidiano das crianças.

292

RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA SURDOS NO LITORAL NORTE – RS. *Denise Nunes de Campos Bühler, Ricardo Vianna Martins (orient.) (ULBRA).*

Esta pesquisa avaliou os recursos pedagógicos disponíveis nas turmas de surdos do Litoral Norte do Estado. Nosso foco concentrou-se em dois elementos, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e o material didático. Estes têm papel fundamental em sala de aula, a LIBRAS faz mediação das relações simbólicas, tanto subjetivas quanto intersubjetivas, é com ela que o surdo fará a interpretação do mundo, facilitando inclusive o aprendizado do português escrito. O material didático é um instrumento que auxilia o aprendizado, a elaboração conceitual e a fixação dos conteúdos. Este merece um destaque especial, pois não há livros didáticos específicos, em quantidade e qualidade, disponíveis para surdos. Isto faz com que as professoras construam, muitas vezes em sala aula, este material. Como método de pesquisa para avaliar a habilidade dos professores em LIBRAS, baseamo-nos no Instrumento de Avaliação da Proficiência da Língua Brasileira de Sinais (IAPLSB), este separa e classifica quatro elementos da língua de sinais – referentes espaciais e temporais, classificadores e expressões não manuais. Dos

materiais didáticos fizemos uma cartografia através de um levantamento fotográfico e filmagens nas suas mais variadas expressões, levantando, com as professoras, quais as estratégias implicadas na construção destes elementos e na utilização dos mesmos. O resultado foi o de termos encontrado um material abundantemente diversificado e coerente com a estratégia que as professoras se servem para criar um ambiente de letramento. São materiais diversos como carimbos, desenhos e apostilas confeccionadas pelas professoras, na maioria das vezes adaptações do material didático oferecido para os ouvintes, outras vezes criações e improvisações que as necessidades práticas e didáticas vão levando-as a construir. A criação deste material se impôs justamente a partir da introdução da LIBRAS, que fazendo o par bilíngüe com o português, abriu a possibilidade das duas escritas.

293 UMA METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO INTERATIVA A DISTÂNCIA PARA APROPRIAÇÃO E USO DOS MAPAS CONCEITUAIS EM ATIVIDADES EDUCACIONAIS.

Carlos Augusto Piccinini, Stéfano Pupe Johann, Julia Lângaro Becker, Mônica Baptista Pereira Estrázulas, Italo Modesto Dutra (orient.) (UFRGS).

Nos últimos quatro anos, o Laboratório de Estudos em Educação a Distância do Colégio de Aplicação da UFRGS (Le@d.CAp) tem desenvolvido uma abordagem construtivista dos mapas conceituais baseada na Psicologia e Epistemologia Genética de Jean Piaget. Os mapas conceituais são representações gráficas de relações entre conceitos. Os resultados até então obtidos nos permitiram construir um conjunto de critérios de análise para o acompanhamento dos processos de conceituação utilizando uma seqüência temporal de mapas conceituais construídos por um mesmo sujeito e versando sobre um mesmo assunto. Com óbvias implicações educacionais, o modelo teórico desenvolvido tem despertado interesse de educadores e pesquisadores que fazem parte da rede de parceiros do Le@d.CAp. A divulgação, a adaptação e o uso deste modelo de análise tem sido realizada a partir de cursos a distância promovidos pelo Laboratório. Surgiu, portanto, a necessidade de se elaborar uma metodologia de intervenção interativa a distância que ofereça aos participantes dos cursos meios para um contato com a teoria e conseqüentes aplicações em suas práticas. Assim, estamos apresentando nosso modelo de intervenção a distância desenvolvido a partir dos dados obtidos com a realização de três cursos oferecidos e suportados por diferentes ambientes e dispositivos de interação virtuais, tais como: chats, fóruns, lista de e-mails e blogs. Os resultados desta pesquisa consistem em um conjunto de atividades e procedimentos utilizados bem como a descrição das condutas adotadas pelos docentes nas intervenções a distância. Tais condutas estão categorizadas tanto em relação aos dispositivos usados quanto em relação ao feedback dos educadores em formação nos cursos.

294 SISTEMAS LÓGICOS E PROCESSOS DE CONCEITUAÇÃO: UM MODELO DE ANÁLISE CONSTRUTIVISTA PARA O USO DOS MAPAS CONCEITUAIS.

Stéfano Pupe Johann, Carlos Augusto Piccinini, Julia Lângaro Becker, Mônica Baptista Pereira Estrázulas, Italo Modesto Dutra (orient.) (UFRGS).

Os processos de conceituação dizem respeito à construção de noções ou conceitos, o que, de acordo com Jean Piaget, se dá através de operações lógicas que integram novas assimilações (e conseqüentes acomodações) ao sistema de significações do indivíduo, de forma a atingir novas ordens de estruturação de seu pensamento. Nosso trabalho apresenta um modelo de análise para o acompanhamento dos processos de conceituação. Como método, acompanhamos um grupo de 7 crianças de uma escola pública de Porto Alegre no desenvolvimento de seus Projetos de Aprendizagem por um período de 4 meses. A principal estratégia utilizada foi a construção e revisão sistemática de mapas conceituais digitais. Os mapas conceituais constituem uma forma de representação gráfica de conhecimento que privilegia as relações entre os conceitos. Entrevistas a respeito dos mapas produzidos pelos alunos foram realizadas com a intenção de obter as explicações e justificativas das crianças do que as possa ter levado a realizar mudanças a cada revisão de seus mapas. Além disso, as crianças construíram textos, a partir de suas pesquisas na internet e em outras fontes, que ficaram registrados em diários digitais (blogs) e em hipertextos num sistema wiki. Os mapas conceituais se mostraram ferramentas úteis ao acompanhamento dos processos de conceituação. O modelo que construímos faz uso da teoria das implicações significantes e da lógica operatória (Piaget) bem como dos operadores da lógica natural (Jean-Blaise Grize) no sentido de produzir uma análise comparativa das modificações dos mapas conceituais sustentada pelos registros em linguagem natural elaborados pelos sujeitos. Dessa forma, acreditamos estar oferecendo contribuição original que aproxima a lógica e a psicologia com projeções no campo educacional. (BIC).

Sessão 37

Processos de Ensino-Aprendizagem A

295 GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA O ENSINO FORMAL E NÃO-FORMAL.

Laryssa Paradedá Paiano Sant Anna, Claudia Luisa Zeferino Pires, Marcelo Jardim Constant, Heloisa Gaudie Ley Lindau (orient.) (ULBRA).

Esse trabalho visa trazer experiências de Educação Ambiental, vivenciadas com habitantes de áreas de risco em encostas da crista de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Esta pesquisa tem como objetivo promover aos educadores do

ensino formal e do ensino não-formal, localizados em áreas geomorfologicamente instáveis das encostas dos morros da cidade de Porto Alegre, o conhecimento da geografia do seu lugar a partir da confecção e divulgação de atividades práticas de Educação Ambiental. Essas atividades foram previamente testadas nas comunidades escolares do Morro da Polícia, área piloto da pesquisa, buscando contextualizar o espaço junto aos moradores locais. Inicialmente, foram confeccionadas e testadas atividades que contemplavam procedimentos metodológicos tradicionais, quantitativos e qualitativos que levaram também em consideração a subjetividade dos participantes. Após cada aplicação das atividades práticas, foram avaliados os resultados, ou seja, as respostas e reações dos alunos perante cada uma, sendo possível reunir as mais significativas. Seleccionadas essas práticas, confeccionou-se o livro "A Geografia do meu lugar e da minha história", que traz em seu contexto as principais atividades, a fim de contribuir para o ensino formal e, também o ensino não-formal das comunidades que vivem nessa área. Oportuniza-se assim, a valorização do cotidiano do aluno no ensino formal e da comunidade no ensino não-formal, através de práticas inovadoras, despertando o interesse no conhecimento da geografia do seu lugar. Portanto, o livro "Geografia do meu lugar e da minha história", está sendo aplicado nas diversas turmas do ensino fundamental, de 4ª a 8ª séries, e também na escola aberta da Escola Estadual de Ensino Médio Professor Oscar Pereira, buscando contribuir para o conhecimento da realidade local dos alunos, bem como construir novas relações cotidianas que possam proporcionar a participação da comunidade para a resolução dos problemas. (Fapergs).

296

ANÁLISE DA METODOLOGIA UTILIZADA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO COM EDUCADORES E EDUCANDOS FUNDAMENTADO NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA. Denise Westphal, Carolina Morães, Margarete Cristina

Balbinot, Edson Roberto Oaigen (orient.) (ULBRA/UNIVALE).

Para que o aluno esteja conscientizado e sensibilizado com as questões ambientais do lugar que o cerca, a escola precisa estar inserida nos problemas ambientais locais. A aprendizagem das questões ambientais pode preparar o aluno, o professor e demais envolvidos com a educação, para prever e simular um ambiente favorável às futuras gerações. A realização desta pesquisa justifica-se na percepção de que a Educação Ambiental ainda é fragmentada e reducionista, designada apenas aos professores de Ciências Naturais, perdendo a visão holística e interdisciplinar, relacionada somente à conceitos ecológicos e conseqüências dos impactos ambientais sobre os seres humanos. Diante desses fatos, é necessário analisar o ponto de vista e a metodologia utilizada por educadores das diversas áreas do conhecimento da Escola São Francisco, em relação à prática da Educação Ambiental como Tema Transversal, bem como, averiguar se esta abordagem propicia uma aprendizagem significativa aos educandos e, se estes, estão percebendo a práxis utilizada para que ocorra Educação Ambiental na sala de aula. A coleta de dados foi realizada através de dois questionários, envolvendo 24 educadores e 60 educandos do Ensino Fundamental. A análise das respostas realizou-se seguindo os princípios básicos da Educação Ambiental descritas na Conferência de Tbilisi e aos Temas Transversais. Percebe-se que os problemas ambientais são percebidos rapidamente por educadores e educandos. A maioria dos educadores e educandos demonstra que são trabalhadas as questões ambientais, mas deixam explícito que o assunto é visto de maneira isolada e simplista, detendo-se a debates, desenhos e textos. A tendência individualista e comportamentalista reduzem na solução de problemas ambientais à mudança de comportamento de determinados indivíduos. (PIBIC).

297

DEMOCRATIZAÇÃO DA ESCOLA: CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO E INCLUSÃO.

Elisandro Rodrigues, Nádila Albuquerque Luchini, Patricia Silva Dorneles, José Clovis de Azevedo (orient.) (IPA).

O projeto de pesquisa que está em andamento pretende investigar a inclusão e a exclusão do acesso ao conhecimento, em uma escola de comunidade periférica de Porto Alegre, através do papel desempenhado pelos espaços de participação da comunidade escolar na mediação entre os saberes dos contextos culturais da comunidade e os conteúdos curriculares validados pela escola. Os dados estão sendo coletados com perguntas semi-estruturadas, instrumento próprio da pesquisa qualitativa e participativa, envolvendo grupos representativos da comunidade escolar e do entorno. A pesquisa tem a pretensão de contemplar as diferentes dimensões inerentes ao conjunto dos espaços de abrangência que devem compor forma e conteúdo de uma proposta investigativa. Trata-se da produção de um conhecimento novo, de novos acúmulos teóricos, compromissados com a construção de respostas científicas que possam contribuir com novas opções à sociedade, na busca de soluções para problemas objetivos na área dos Direitos Humanos com pertinência no campo da educação escolar, no ensino fundamental. Valendo-se da dialética como ferramenta teórica e metodológica de investigação, os pressupostos epistêmicos referenciam-se na concepção gramsciana da filosofia da práxis, traduzindo esta visão para a educação através da contribuição freiriana subsidiada por outros autores que contribuem com instrumentais teóricos que abordam as dimensões do saber e da cultura popular e suas possibilidades na construção do conhecimento científico e das aprendizagens no âmbito escolar.

298

EVOLUÇÃO: CONCEPÇÕES NOS LIVROS DIDÁTICOS USADOS NAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE GUAÍBA. Kátia Rejane Oliveira de Souza, Roberta Lipp Coimbra, Juliana da Silva

(orient.) (ULBRA).

A biologia é hoje um assunto presente no nosso cotidiano. Em jornais, revistas e na televisão, novas visões e descobertas na área de genética e evolução são apresentadas rotineiramente, e muitas vezes não podem ser

compreendidas por falta de conhecimento, ou até mesmo por deficiência de ensino nesse assunto que é muito importante. A escola tem como objetivo o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, consolidação e aprofundamento dos conhecimentos de vários aspectos. O professor tem papel fundamental no aprimoramento dos conceitos de seus alunos. É ele quem deve diversificar o meio de aprendizagem otimizando, criando e reciclando suas ferramentas de ensino. Considerando estes fatores estamos realizando um estudo no município de Guaíba onde todas as escolas de ensino médio serviram como coleta de dados. Foram levados em consideração os capítulos dos livros de biologia que tratavam o tema Evolução, e a opinião dos professores. Os seguintes tópicos foram considerados: conteúdo teórico, recursos visuais, atividades práticas e informações complementares. Os livros foram avaliados a partir de uma ficha de avaliação elaborada para esta finalidade. Considerando o importante papel que os livros didáticos têm historicamente assumido na educação brasileira, o presente estudo aponta-nos para caminhos formativos que problematizem tanto a seleção e organização dos diversos conteúdos quanto à homogeneidade apresentada nos diversos materiais curriculares. Finalmente, são apontados equívocos conceituais entre os professores que dificultam o ensino-aprendizagem. Pretende-se, com este trabalho, contribuir para o debate sobre a necessidade de um maior envolvimento dos professores no processo de escolha do livro. O livro, muitas vezes, representa o único material de apoio didático para alunos e professores, assim este deverá proporcionar ao aluno compreensão científica e a estética de sua realidade.

299

EM BUSCA DE UMA PSICOGÊNESE DA UTILIZAÇÃO CONVENCIONAL DA FRASE EM PRODUÇÕES TEXTUAIS DE CRIANÇAS ALFABETIZANDAS. *Josiane Bitelo Kerbes, Dalma Pricila Araujo Silveira, Leonir da Costa Jardim, Vivian Edite Steyer (orient.)* (ULBRA).

O presente trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que estudou a possibilidade de estabelecer a psicogênese do sistema formal de apresentação textual na criança alfabetizanda no aspecto específico da utilização convencional da frase. O foco da pesquisa foi a aquisição da linguagem escrita, dentro de uma perspectiva psicogenética, com o aporte da lingüística textual. Por sistema formal de apresentação textual entende-se o sistema que engloba todos os aspectos que concernem à forma de apresentação de um texto, menos a ortografia. O universo da pesquisa foi constituído de 1035 crianças de 39 municípios do Rio Grande do Sul das diferentes redes de ensino. Foram realizadas entrevistas individuais pelo método clínico-crítico piagetiano, com a solicitação de "escrita de uma história dada". Para análise dos resultados foram utilizadas as instâncias explicativas piagetianas de desenvolvimento cognitivo e construção dos "possíveis". Os resultados evidenciam que é possível estabelecer a psicogênese da utilização convencional da frase, confirmando-se a hipótese que norteou a pesquisa. Esta psicogênese vai, desde os casos preliminares (textos sem qualquer utilização convencional da frase), até os níveis mais elaborados (atualizações dentro da norma convencional, ou seja, com caixa alta na primeira letra da primeira palavra da frase e pontuação ao seu final), passando por estágios intermediários (caracterizados por pseudonecessidades e pseudo-impossibilidades e presença de conectores). As evidências demonstram que a psicogênese da utilização convencional da frase parece ser semelhante para diferentes crianças, independente da rede de ensino que elas freqüentem, da cidade onde elas vivam e do meio social a que pertencem, havendo apenas diferenças cronológicas.

300

CONCEITOS MATEMÁTICOS SUBJACENTES AO PROCESSO DE COLOCAÇÃO DE AZULEJOS EM PAREDES: POSSIBILIDADES DIDÁTICAS. *Claudia Barbosa Colares, Cláudia Barbosa Colares, Ademir Damazio (orient.)* (UNESC).

A região sul de Santa Catarina é uma das maiores produtoras de cerâmica, conseqüentemente, os azulejos predominam na estética de todos tipos de construção de alvenaria. Nessa pesquisa, buscou-se estudar os possíveis raciocínios matemáticos dos painéis decorativos com azulejos das paredes externas das construções e suas possibilidades didáticas para o processo da aprendizagem matemática escolar do ensino fundamental. O pressuposto é de que existe um vínculo entre a gênese dos conceitos matemáticos e o papel que eles desempenham nas diversas relações presentes no processo de desenvolvimento cultural dos sujeitos, entre as quais as relações de trabalho. Os dados foram coletados por meio de fotografias de painéis decorados com azulejos nas mais diversas construções (prédios residenciais e comerciais). A análise enfocou aspectos conceituais cotidianos e sua extrapolção para os conceitos científicos. Evidenciaram-se dois tipos de leitura matemática e pedagógica desses painéis: 1) aparente, em que as idéias geométricas se sobressaem pelo seu visual em que se evidenciam figuras planas. 2) essência, na qual são feitas as inter-relações com as noções aritméticas e algébricas, que só é possível ser feita à luz do conhecimento matemático científico, o que pode ser traduzido nas situações didáticas da educação formal. Nesse momento que: os conceitos matemáticos de seqüência de números figurados vão se transformando em conceitos algébricos de relações e funções; o pensamento intuitivo dá lugar ao pensamento dedutivo; as particularidades passam a ser generalizações. Assim, na atividade de produzir painéis decorativos se manifestam dois aspectos do pensamento matemático: o visual-imaginativo e o lógico-verbal. Entretanto, levando para o ensino pode ocorrer a substituição das formas ativo-visuais, própria do pensamento prático, pelas formas abstratas, ou seja, lógico verbal. (PIBIC).

301

ELABORAÇÃO DE CONCEITOS: POTENCIAÇÃO DE NÚMEROS FRACIONÁRIOS. *Liliani de Souza Pereira, Ademir Damazio (orient.)* (UNESC).

Constitui objeto de estudo da presente pesquisa o processo de elaboração do sistema conceitual de potenciação de números fracionários, por parte dos alunos do ensino fundamental, levando em consideração duas

categorias, a idéia de sistema conceitual e a relação lógico-histórico/lógico matemático. O problema foi definido como sendo as características do processo de elaboração do sistema conceitual de potenciação de números fracionários, de alunos da sétima série do ensino fundamental, no desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem planejadas à luz das idéias e significações que foram geradas historicamente. Os dados foram coletados por filmagem das ações de sete alunos, no momento em que desenvolviam as atividades de ensino-aprendizagem. No planejamento dessas atividades houve a preocupação de adotar os princípios lógico-históricos do sistema conceitual de potenciação, traduzindo para as especificidades de números fracionários, quais sejam: a unidade como ponto de partida, geradora da seqüência, cuja constituição depende da base (razão) determinada; a expansão da seqüência tanto à direita quanto à esquerda do zero; a existência de um fator fracionário constante que multiplicado por um termo gera seu sucessor. Um princípio fundamental foi a possibilidade de que cada atividade iniciasse pela contagem e sua tradução para adição (mesma parcela), multiplicação de dois fatores iguais, multiplicação de dois ou mais fatores iguais. A adoção da contagem como ponto de partida e o termo inicial de cada atividade (seqüência) a unidade, contribuiu para a manifestação de três formas de pensamento explicativo do surgimento de um novo termo fracionário da seqüência: visual imaginativo, representada em desenho; propriedade de elemento inverso multiplicativo; algébrico o que leva à solução de equação do primeiro grau. Também contribuiu para a compreensão dos alunos da razão que se leva à síntese histórica: "todo número elevado a zero é igual a 1".

302

ATIVIDADES DIDÁTICAS BASEADAS EM EXPERIMENTOS NUMA PERSPECTIVA INVESTIGATIVA: UMA EXPERIÊNCIA EM AULAS DE FÍSICA NO ÂMBITO DE UM ESTÁGIO CURRICULAR. *Andréia Aurélio da Silva, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.)* (UFSM).

Os novos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) indicam que o Ensino de Física deve estar voltado para propiciar uma maior participação dos alunos tanto dentro da sala de aula, quanto fora dela. Para que isto ocorra é necessário que sejam desenvolvidas nas aulas, atividades didáticas que proporcionem, por parte do aluno, não só reflexões críticas sobre conceitos físicos aprendidos, mas também, o estabelecimento de relações com o seu cotidiano. Entendemos que isto seja possível se essas atividades forem estruturadas como atividades de Resolução de Problema (RP), numa perspectiva investigativa. Neste sentido, estamos elaborando um conjunto de 7 Atividades Didáticas baseadas em Experimentos, com roteiros abertos ou semi-abertos, para serem implementadas em aulas de física, em uma turma de 2ª série do Ensino Médio, no decorrer do Estágio Curricular de um dos autores. A partir destas implementações, procuramos analisar em que medida essas atividades contribuem para a aprendizagem de procedimentos relacionados à RP. Para isso, definimos como fontes de informações as *sínteses elaboradas pelos alunos durante as atividades* e os *registros do andamento das aulas ministradas*, mediante o uso de Diários da Prática Pedagógica e de vídeo gravações das aulas ministradas. Neste trabalho, apresentamos a análise da implementação de uma dessas atividades. Com base nas informações coletadas é possível afirmar que aprendizagens relacionadas à RP, tais como formular hipóteses e comparar hipóteses com os resultados obtidos, foram efetivadas; no entanto, é necessário ressaltar que estes resultados são preliminares, pois a atividade analisada foi a primeira desse tipo realizada na referida turma e novos resultados serão possíveis, a partir das novas implementações já agendadas.

Sessão 38

Trabalho e Sociedade

303

EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO: REFERENCIAIS IMPORTANTES PARA O DESEMPENHO DAS COOPERATIVAS? *Antonio Cesar Machado da Silva, Jose Odello Schneider (orient.)* (UNISINOS).

Nosso projeto vai tentar entender como a educação e a capacitação cooperativa influenciam no bom desempenho das cooperativas em geral, partimos com a idéia de que esta forma de educação funciona como, elemento questionador dentro das mesmas, sendo sua responsabilidade, atualizar constantemente os valores e princípios, cooperativos. Já por capacitação são todas as atividades técnicas, que farão com que os associados produzam mais e melhor. Dessa forma uma cooperativa para funcionar dentro do que se espera dela, deve manter um equilíbrio constante entre estas duas dimensões, empresa e associação de pessoas. Caso contrário o lado instrumental representado pela empresa acaba sufocando a associação de pessoas, impedindo que os ideais cooperativos se realizem. A metodologia utilizada para a realização deste estudo, contempla entrevistas com presidentes de federações cooperativas e profissionais com renomada experiência na área da educação e capacitação. Com estas entrevistas tentamos descobrir o que os agentes envolvidos nas cooperativas entendem por educação e capacitação cooperativas e se eles ou suas cooperativas filiadas desenvolvem projetos neste sentido, ou seja, um confronto entre discurso e prática. Para garantir a veracidade dos dados obtidos através dos informantes qualificados, entrevistamos também presidentes de cooperativas primárias, beneficiários de tais projetos. Toda a nossa argumentação é sustentada por autores cânones do cooperativismo entre eles: Walter Frantz, Diva Pinho, Emory Bogardus, Ralph Panzutti. Nossas conclusões preliminares apontam para a confirmação da hipótese inicial de que há um descaso total em relação à educação cooperativa, vista muitas vezes como pura teoria, ao contrário da capacitação (razão instrumental), que pode ser

mensurada com maior facilidade. Sendo assim há um visível desequilíbrio entre as duas dimensões empresa (capacitação) e associação (educação).

304 **EMPRESARIADO INDUSTRIAL GAÚCHO E SUAS ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DO TRABALHO: REFLEXÕES PRELIMINARES.** *Brenda de Fraga Espindula, Antonio David Cattani (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho procura analisar como as transformações do processo produtivo da economia mundializada, ao exigir novos perfis de trabalhadores, delineiam novas estratégias de gestão do trabalho por parte do empresariado industrial gaúcho. Essas estratégias apresentam o projeto de formação profissional e, em grande medida, as orientações de um projeto mais amplo de política industrial e desenvolvimento macroeconômico da sociedade defendido pelo empresariado. Essa defesa passa pela idéia de que a gestão de competências é pilar essencial para um modelo de organização e gestão da produção capitalista que dê respostas aos desafios atuais. Na tentativa de evidenciar quais estratégias são anunciadas e que ligações elas constroem, a metodologia se demarca na análise crítica de discurso (ACD) de publicações selecionadas das entidades empresariais, a saber da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS) e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), e da revista *Amanhã*, publicação gaúcha dirigida a empresários, executivos e profissionais com interesse nos temas econômicos e empresariais. Pelos discursos institucional e da mídia, pode-se evidenciar como são materializadas as relações de conflito entre capital e trabalho e como a linguagem pode se tornar instrumento de poder na constituição e legitimação da desigualdade social perpetrada pelo modo de produção capitalista. (PIBIC).

305 **A COMPLEXIDADE/CONTAMINAÇÃO ENTRE AS NOÇÕES DE FORMAL E INFORMAL NA COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL.** *Anelise Donazzolo, Rudimar Baldissera e Marlene Branca Sólito (orient.)* (UCS).

Na sociedade contemporânea, as organizações aparecem, cada vez mais, como o espaço de presença dos sujeitos sociais. Assim, este estudo tem como objetivo geral estudar os tensionamentos que se estabelecem nos processos de comunicação formal e informal em suas diversas dimensões de interdependência, sobreposições, sombreamentos, catalisações e amalgamentos, dentre outros. Ele faz parte do projeto de pesquisa "As marcas das relações de poder na comunicação organizacional formal e/ou informal". Com ele pretendemos estudar as noções de comunicação formal e comunicação informal, a partir de uma revisão bibliográfica, e, posteriormente, contribuir com o projeto de pesquisa em andamento. Numa segunda etapa, trabalharemos em uma pesquisa exploratória de campo, que nos fornecerá subsídios para, a partir da análise comparativa e mesmo do confronto com os dados reunidos na revisão bibliográfica, compreender como (e se) os sujeitos organizacionais reagem aos processos formais de comunicação organizacional e como a comunicação se atualiza como complexidade/contaminação mútua entre formal e informal.

306 **PEDAGOGIA DA PRECARIZAÇÃO: O LUGAR DOS ESTÁGIOS NA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA.** *Bernardo Alves Correa, Estevan Martins de Campos, Antonio David Cattani (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo analisar as principais modificações ocorridas no mundo do trabalho, quais os impactos sobre o trabalho juvenil – particularmente no caso dos estagiários – e como essa modalidade de utilização da força de trabalho reproduz as desigualdades sociais existentes nos dias de hoje. Em se tratando de uma pesquisa em fase intermediária, procuramos apontar um conjunto de elementos necessários para uma discussão sobre os rumos das relações de trabalho. Através de uma análise rigorosa da reestruturação produtiva, - que por um lado é resposta fenomênica do capital à crise de tipo estrutural por que passa, e, por outro, subproduto de um arrefecimento do movimento operário buscamos localizar as mudanças implementadas no "chão-de-fábrica", como elemento fundante de um modelo que o transcende. Tendo o toyotismo como "momento predominante" da reestruturação, ou seja, como norma universalizante, este modelo de gestão da força de trabalho avança sobre o conjunto da sociedade, inclusive sobre setores que, anteriormente puderam ser poupados. Dessa forma, produz o fenômeno da precarização do trabalho em escala global. A inserção ocupacional do jovem dá-se segundo esses princípios à medida que o aumento da competitividade no mercado inaugura um novo padrão de inserção ocupacional dos jovens e o estágio perde completamente seu caráter pedagógico, passando a funcionar como instrumento de adaptação da juventude ao trabalho precário. As conclusões apresentadas são fruto de um estudo comparativo entre dados de fontes secundárias (pesquisas do IBGE, do DIEESE, a PNAD, assim como legislações internacionais e nacionais e medidas dos governos federal e estaduais) e um questionário aplicado a estagiários das áreas dos serviços públicos e privados e da produção.

307 **METAMORFOSES DO MUNDO DO TRABALHO: UM ESTUDO SOBRE A INFORMALIDADE EM CAXIAS DO SUL-RS.** *Francieli Techio, Vania Beatriz Merlotti Herédia (orient.)* (UCS).

A retração do mercado de trabalho formal e o florescimento de ocupações reconhecidas pela informalidade motivaram a construção desta pesquisa. Dessa maneira, o estudo incluiu a análise da organização dos camelôs, dos recicladores, dos dogueiros e dos artesãos do município de Caxias do Sul. A pesquisa de campo teve natureza descritiva. Foram aplicados 235 questionários com questões abertas e fechadas. O método da pesquisa foi o

histórico-estrutural, e o referencial teórico encontra-se nas obras de Ricardo Antunes (1997), Maria C. Cacciamali (1999) e Manoel L. Malaguti (2000). Os resultados da pesquisa definiram o perfil das categorias usadas para discutir o trabalho informal. Sexo feminino, idade entre 31 e 50 anos, não naturais do município, casados com família e filhos, escolaridade e renda baixa foram os indicadores do perfil encontrado. O estudo observou que, dependendo da categoria, já existia uma associação de classe apontando para sua própria organização. As condições de trabalho mostram jornadas longas e semanas contínuas de trabalho, sem vínculos empregatícios. Mostram ainda que a maioria dos entrevistados está na atividade há mais de 10 anos, mas que gostariam de pertencer ao mercado de trabalho formal. Percebeu-se, no estudo, que a ausência de emprego conduziu essas categorias à informalidade, e que essa situação, apesar dos baixos salários, permitiu uma ocupação temporária que transformou-se em permanente. Muitos buscam na informalidade um complemento de renda familiar, por meio de atividades paralelas ao setor formal. Dessa forma, as condições enfrentadas pelos trabalhadores mostram que a inserção ocorre de forma precária, marcada por circunstâncias de instabilidade, sem previsão para ganhos futuros.

308

QUALIFICAÇÃO DO TRABALHO FORMAL FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS. *Deisi Rech, Sergio Faoro Tieppo, Vania Beatriz Merlotti Herédia (orient.) (UCS).*

As mudanças de paradigmas, fruto da reestruturação produtiva, vivenciadas nos últimos anos, apontam para a substituição do modelo fordista/taylorista para o modelo flexível. O processo de inserção das novas tecnologias, na produção, requisita, em âmbito mundial, aumento da qualificação da mão-de-obra. No Brasil, o mercado de trabalho tenta acompanhar esses avanços. Constata-se que os atributos valorizados pelo mercado são qualidades adquiridas através de conteúdos gerais do Ensino Médio. Frente a essas questões, a pesquisa analisou os dados obtidos por meio da Rais, para avaliar se esses atributos são valorizados no emprego formal. Foram coletados dados referentes ao grau de instrução dos trabalhadores formais dos anos de 1985, 1995, 2000 e 2004 em nível de Brasil, Rio Grande do Sul e Caxias do Sul. O objetivo desse estudo é estabelecer um comparativo em relação à escolaridade dessas três realidades. Assis (2000) e Pochmann (2001) apontam para um aumento na necessidade de formação formal do trabalhador e sustentam teoricamente a pesquisa. O método de análise é o dialético. Os resultados encontrados a partir da coleta de dados apontam que, em nível de Brasil, Rio Grande do Sul e Caxias do Sul nos anos de 1985, 1995 e 2000, os maiores percentuais encontravam-se no Ensino Fundamental incompleto, o que indica baixo grau de instrução dos trabalhadores. Todavia, nota-se que esse percentual vem diminuindo com o passar dos anos, e, em 2004, o percentual mais elevado em nível nacional, estadual e municipal está concentrado no Ensino Médio completo. De acordo com os resultados, constata-se uma coerência, pois o aumento de escolaridade está presente nos três âmbitos. Caxias do Sul mostrou maior crescimento em relação ao grau de instrução. A pesquisa está em andamento, e essa primeira fase aponta para as exigências cada vez maiores no mercado frente à escolaridade da mão-de-obra.

309

O TRABALHO E A DIVISÃO INFORMACIONAL: UM ESTUDO SOBRE O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES. *Elvis Vitoriano da Silva, Maria Yoshara Catacora Salas, Fagner Sutel de Moura, Daniel Gustavo Mocelin, Sonia Maria Karam Guimaraes (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo é examinar a atual situação dos trabalhadores do setor de telecomunicações brasileiro, levando-se em consideração o tipo de empresa em que estes atuam (telefonia móvel, fixa e contratadas). Para tanto, foi realizado um estudo comparativo entre sete empresas a partir dos critérios: número de trabalhadores, remuneração, condições de emprego e relações sindicais. Para a realização da pesquisa, foram analisados os acordos coletivos firmados entre as empresas e o Sindicato dos Telefônicos, bem como os relatórios anuais das empresas. Foi verificada, nas empresas contratantes (fixa e móvel), uma acentuada diminuição do número de trabalhadores; melhores condições de remuneração, em relação às contratadas; redução da jornada de trabalho sem redução do salário; implantação de programas de participação nos lucros; coibição do uso de banco de horas e; efetivação de programa de qualificação e treinamento. Enquanto nas empresas contratadas, os salários são menores; não há programa de participação nos lucros; as jornadas são mais prolongadas do que nas contratantes; o banco de horas é utilizado como procedimento padrão e; os programas de aperfeiçoamento são pouco utilizados. No que diz respeito às relações sindicais, todas as empresas encontram-se na mesma situação: têm seus dirigentes liberados da produção e participam de comissões de saúde e segurança do trabalho. Conclui-se que a Reestruturação das Telecomunicações gerou uma nova segmentação no setor, traduzida no enxugamento do número de trabalhadores nas empresas contratantes e aumento nas contratadas, assim como melhores condições para os primeiros em relação aos segundos. "Esse novo processo produtivo específico introduz uma nova divisão do trabalho que caracteriza o paradigma informacional" (Castells, 1999). Nesse sentido, à medida que se aumenta o valor e a complexidade da atividade realizada pela empresa melhora a situação dos trabalhadores que a executam. (PIBIC).

310

NOVAS RELAÇÕES ENTRE EMPRESAS NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES GAÚCHO. *Maria Yoshara Catacora Salas, Elvis Vitoriano da Silva, Fagner Sutel de Moura, Daniel Gustavo Mocelin, Sonia Maria Karam Guimaraes (orient.) (UFRGS).*

O trabalho teve por objetivo analisar algumas características das relações estabelecidas entre uma empresa central e uma empresa terceirizada no segmento gaúcho de telefonia fixa, considerando-se o contexto da nova configuração organizacional adotada no setor de telecomunicações. O estudo consiste na análise do caso de uma empresa

terceirizada que oferece serviços de operação da rede interna (conexão e tráfego de dados) para empresas concessionárias de telefonia fixa e móvel, embora se analise especificamente a relação com uma contratante de telefonia fixa. Na empresa terceirizada, realizaram-se entrevistas com diretores, gerentes de RH e trabalhadores. Diferentemente do que se poderia *a priori* compreender, a relação entre a empresa contratante e a contratada não implicaria, necessariamente, numa relação de subordinação; indicando, porém, uma relação de interdependência. Constata-se que se a empresa contratada depende de sua contratação pela empresa contratante, a empresa concessionária (contratante) passaria a depender dos serviços da contratada, em razão da primeira focar seu negócio para a gestão, o marketing e as vendas, transferindo a operação da sua planta interna à segunda. A empresa contratada possui responsabilidades e competências técnicas, aspecto que evidencia a alta qualificação de seu quadro funcional que é constituído para fornecer suporte logístico, técnico e estratégico para operar a rede interna da contratante e lhe oferecer um serviço mais eficiente. Observou-se, também, a absorção de mão-de-obra qualificada proveniente da empresa contratante nos quadros da empresa contratada. Dada essa situação, a terceirização não necessariamente remeteria a precarização, pelo contrário, a relação entre a empresa contratante e contratada estaria mais para uma "relação de cooperação" – embora assimétrica – do que para uma de subordinação. (Fapergs).

311 **CONDIÇÕES SOCIAIS DA MULHER NO MERCADO FORMAL DE TRABALHO.** *Jordana Bogo, Vania Betriz Merlotti Herédia (orient.) (UCS).*

No decorrer das últimas décadas, observou-se uma intensa inserção e participação da mulher nos processos produtivos, que advieram das significativas transformações na sociedade. O estudo proposto tem por objetivo identificar as condições sociais em que se encontra a mulher no mercado de trabalho formal, buscando identificar sua posição no município de Caxias do Sul frente à situação estadual e nacional. Os dados analisados no estudo foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) nos recortes temporais de 1985, 1995 e 2004. Procurou-se caracterizar o perfil das mulheres que atuam no mercado de trabalho formal, através das variáveis sexo, escolaridade, rendimento, ocupação nos setores da economia. O método utilizado foi histórico-estrutural, e a sustentação teórica encontra-se nas obras de Hahner (1981); Machado (1998) e Santos (2001). Nos resultados encontrados, constatou-se que: a participação da mão-de-obra feminina aumentou ao longo dos anos; mas que ela se deu de forma precária, apesar de sua instrução ter atingido graus mais incisivos mas, esta não foi diretamente proporcional aos rendimentos auferidos, já que o percentual de mulheres que ganham até 3 salários mínimos predomina na análise. Ressalva-se o fato que em Caxias do Sul a mulher ocupa mais postos na indústria do que no resto do Brasil, onde predomina o setor de serviços. Apesar de muitas mulheres possuírem a função de chefes de família, o seu trabalho é visto apenas como um complemento na renda familiar, resultando para as mulheres uma posição secundária e discriminada no mercado de trabalho, além do crescente processo de precarização das relações trabalhistas. Assim, é necessário que haja um envolvimento maior de organizações que dêem conta das especificidades do gênero no mercado formal e garanta discussões efetivas em projetos voltados para a construção de políticas públicas que possibilitem que essas desigualdades sociais diminuam. (PIBIC).

Sessão 39 História Geral

312 **EGIPTOMANIA E INFORMÁTICA: A CRIAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS.** *Ana Paula de Andrade Lima de Jesus, Karine Lima da Costa, Margaret Marchiori Bakos (orient.) (PUCRS).*

Esta comunicação visa demonstrar o uso da informática para a sistematização de dados colhidos através de uma pesquisa sobre Egiptomania na América do Sul, de formas a agilizar a consulta e análise dos resultados da mesma. Iniciada em 1995, essa pesquisa possui atualmente um numeroso, diversificado e crescente acervo de imagens sobre a reutilização de elementos do antigo Egito, atribuindo-lhes novos significados. O nosso primeiro passo foi o emprego de um instrumento de definição dos grupos de padrões genéricos de imagens. Os elementos recorrentes na pesquisa para modelagem foram: ícones da Egiptomania, Política / Faraó; Política / Faraona; Religião / Mitologia; Religião / Divindades e Sociedade. Nessa etapa recorreremos aos símbolos presentes no imaginário coletivo relativos ao Egito antigo. Para a implementação do software criamos padrões de análise para filtragem dos dados, segundo escolha pessoal. O instrumento de solução foi a criação de categorias para cada grande padrão genérico de imagens. Por exemplo, para o grupo ícones foram especificadas três categorias: as pirâmides, os obeliscos e as esfinges. Finalmente, foi dada uma modelagem elástica ao banco de dados para permitir a contínua inserção de novas divisões de imagens nos campos já existentes e especificar o lugar, data, site, título, tipo de imagem e descrição das mesmas.

313 **HERÓDOTO: POSSIBILIDADES DE INTERPRETAÇÃO.** *Vicente Pithan Burzlaff, Francisco Marshall (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa tem por objetivo prospectar a bibliografia recente acerca do texto de Heródoto para avaliar as

possibilidades interpretativas das Histórias, especialmente em relação à sua contextualização face às diferentes tradições culturais da Grécia Clássica. A partir dessa reflexão sobre os paradigmas relacionados, a finalidade é desencadear um novo programa de pesquisa monográfico no tema escolhido.

314 **JULIANO, DITO O APÓSTATA: UMA RELEITURA.** *Gabriel Requia Gabbardo, Francisco Marshall (orient.) (UFRGS).*

O presente projeto tem como objetivo preparar a realização de uma releitura da polêmica figura do imperador romano Juliano, dito o Apóstata, através do recenseamento bibliográfico e da releitura das fontes primárias e da bibliografia secundária.

315 **A RECEPÇÃO DA ANTIGUIDADE CLÁSSICA NA FORMAÇÃO DO NAZISMO.** *Helena Cancela Cattani, Francisco Marshall (orient.) (UFRGS).*

Este projeto tem como objetivo analisar a influência de características da Antiguidade Clássica, em especial a sociedade grega do século V A.C., na formação da ideologia nazista e no Estado Alemão das décadas de 1930/1940. Visa aprofundar o estudo sobre a utilização da Antiguidade e a idéia de um “mito de origem” como forma de legitimação para a formação dos estados totalitários europeus do século XX. A pesquisa abordará também a criação da identidade nacional baseada em valores clássicos, a criação do imaginário da sociedade nazista pautada por padrões antigos e o estudo da recepção da antiguidade clássica durante o período em questão. A principal fonte para tal estudo é a obra do cineasta alemã Leni Riefenstahl, em especial dois filmes produzidos para o regime nazista na década de 1930 – o “Triunfo da Vontade”, sobre a convenção nazista de 1934; e “Olympia” sobre os Jogos Olímpicos de 1936 em Berlim. Diferentes relatos de época, assim como material de propaganda são tomados como fontes juntamente com fontes clássicas. A pesquisa ainda se encontra em um estágio inicial, sem dados conclusivos, podendo se estender para um estudo mais amplo das semelhanças entre sociedade clássica grega, sua cultura e formação, com a sociedade nazista alemã do século XX.

316 **ESTUDO DE LÍNGUAS E TEORIA DA TRADUÇÃO NO OPUS MAIUS DE ROGER BACON.** *Alexandre Piana Lemos, Cybele Crossetti de Almeida (orient.) (UFRGS).*

A partir dos séculos XI-XII, a Europa cristã, graças a um processo de recuperação econômica e a partir uma ideologia político-religiosa que incentivava a retomada dos territórios da Cristandade e a difusão da “Palavra” junto aos povos não-cristianizados, deu início a um movimento de abertura que colocou a civilização medieval europeia diante de uma série de novas problemáticas. A Reconquista da Península Ibérica, o movimento cruzado, as grandes peregrinações e as expedições de pregadores ao Norte da Europa e ao Oriente, entre outras iniciativas, acabaram por ocasionar o estabelecimento de um contato sempre maior entre a tradição cultural cristã europeia e outros ambientes culturais: contato este que proporcionou o desenvolvimento de reflexões e práticas destinadas a reduzir as dificuldades de troca entre diferentes culturas e a recepção da tradição escrita de outros povos por parte da intelectualidade europeia, que neste mesmo período passava a realizar seus estudos no interior daquelas instituições de ensino que viriam a ser chamadas de universidades. Desenvolveu-se assim uma discussão a respeito da importância do conhecimento de outras línguas e do papel do tradutor na transmissão de textos e idéias. Inserido em um projeto mais amplo e que envolve outros pesquisadores, destinado ao exame de algumas das numerosas variantes dessa discussão na Europa Ocidental ao longo dos séculos XII-XVI, o presente estudo tem por objetivo a análise das idéias do franciscano inglês Roger Bacon (1214-1294), apresentadas na obra *Opus Maius*, em particular no trecho *De utilitate grammaticae*, a respeito da importância do conhecimento de idiomas como o grego, o árabe e o hebraico para a leitura e a difusão dos textos sagrados e filosóficos.

317 **A DESCRIÇÃO DO ESPAÇO EM RELATOS DE VIAGEM ISLÂMICOS: ESTUDO DE CASO DA "RIHLA", DE IBN BATTUTA - SÉCULO XIV.** *Rafael Farias de Menezes, Jose Rivair Macedo (orient.) (UFRGS).*

Os livros de viagem medieval são uma rica fonte de estudo sobre o período. Comportando os mais variados tipos (relatos, memórias, etc.), tais livros não formam um todo uniforme. Cada um deles está ligado a circunstâncias (sejam elas temporais, estruturais ou mesmo culturais) que lhes influenciam determinadas especificidades. No que tange aos relatos de perspectiva islâmica, autores como André Miquel sublinham, por exemplo, que, dentre as características próprias de tais escritos, haveria a influência de um referencial erudito greco-romano em sua elaboração - algo perdido por parte dos ocidentais naquele momento. O objetivo deste trabalho é levantar considerações sobre a validade e as implicações de tais peculiaridades no relato de viagem islâmico tendo como foco o estudo da descrição do espaço presente na fonte primária “Rihla”, de Ibn Battuta, viajante tangerino islâmico do século XIV. Esta pesquisa em andamento está inserida como um dos braços do projeto “Nos caminhos da Rota da seda: relações entre Oriente e Ocidente durante a Idade Média (séculos VI-XV)”, coordenado pelo Prof. Dr. José Rivair Macedo.

318 **O IMPÉRIO MONGOL E A ROTA DA SEDA.** *Emanuel Kern Bomfim da Silva, Jose Rivair Macedo (orient.) (UFRGS).*

O termo “Rota da Seda” é usado para designar um quadro geral de intercâmbio comercial, cultural e

religioso entre o mundo ocidental e o Extremo Oriente. Mesmo possuindo grande abrangência cronológica, as referências mais comuns a esses caminhos são concernentes à Antiguidade. Porém, o advento do líder nômade Gêngis Khan e a posterior formação de um império de proporções pan-asiáticas trazem mudanças radicais à geopolítica da região, constituindo um quadro novo e relativamente favorável à ocorrência dessas trocas: a chamada *pax mongolica*. Dessa forma, o trabalho em andamento pretende analisar alguns aspectos do papel exercido pela formação do Império Mongol dos séculos XIII e XIV – termo genérico utilizado para designar o conjunto das áreas conquistadas pelos mongóis nesse período – na alteração da intensidade e das modalidades de troca que toma lugar nesse recorte temporal, ressaltando as características que fizeram dessa época um quadro único na história da Rota da Seda. Para auxiliar na elucidação do problema e oferecer um pouco do olhar dos contemporâneos ao processo, além da utilização de bibliografia referente ao contexto histórico, serão privilegiadas algumas fontes primárias, principalmente os relatos deixados por viajantes europeus da época - sejam eles religiosos, como Guilherme de Rubruc, ou movidos por outros interesses, como o comerciante Marco Polo. Assim, pretende-se, principalmente a partir do estudo dessas fontes, levantar os pontos mais significativos que conduziram a um novo florescimento do intercâmbio Ocidente–Oriente durante a existência do Império e também procurar nos testemunhos citados as novas possibilidades que então se colocavam e como elas foram vistas, considerando as especificidades do olhar do viajante e do homem medieval europeu. (PIBIC).

319

A QUEDA DE PERÓN NA IMPRENSA BRASILEIRA. *Diego da Silva Pacheco, Helder Gordim da Silveira (orient.)* (PUCRS).

A presente pesquisa tem como objetivo analisar como foi interpretada, pela imprensa do Rio Grande do Sul, a queda do presidente argentino Juan Domingo Perón (1955) e como essa interpretação possivelmente atuou como uma ideologia da inserção internacional brasileira na ótica dos interesses regionais e segundo a construção da imagem do presidente deposto e da chamada Revolução Libertadora, posta em paralelo com o contexto político interno brasileiro e com as relações internacionais do país. A metodologia aplicada na pesquisa é baseada na chamada Hermenêutica de Profundidade, de J. Thompson, fundada em uma revisão do conceito de ideologia como instrumento de análise de formas simbólicas em vista do exercício de poder político, no caso entre Estados-Nação, na sociedade internacional. A análise se concentrou em dois periódicos de grande circulação em Porto Alegre: o *Correio do Povo* e o *Diário de Notícias*. Parcialmente, podemos concluir uma maior preocupação formal na preservação da idéia de neutralidade por parte do *Correio do Povo*. No caso do *Diário de Notícias*, percebe-se, desde antes do golpe, um discurso mais explícito no sentido de criar uma imagem negativa do regime peronista. Uma vez ocorrida a deposição de Perón, o *Diário de Notícias* produz constantes reportagens onde constitui uma imagem pejorativa de Perón, mostrando-o como ditador cruel, corrupto, mulhengo, dentre outras características. (PIBIC).

320

PETRÓLEO E PROCESSO BOLIVARIANO: UMA ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES NA APROPRIAÇÃO DA RENDA PETROLEIRA NA VENEZUELA (2001-2003). *Vicente Neves da Silva Ribeiro, Claudia Wasserman (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho busca analisar as mudanças ocorridas na apropriação da renda petroleira na Venezuela a partir da reforma neste setor durante o processo bolivariano. Os instrumentos legais que embasam tais transformações começam a ser gestados na Constituinte (1999) e se consolidam com a Lei de Hidrocarburos (2001). A implementação de tais medidas é fortemente contestada por setores da classe dominante do país que organizam entre o final de 2001 e início de 2003 dois lock outs petroleiros e um golpe de estado. A vitória do bloco bolivariano frente a estes desafios abre espaço para uma mudança na forma de apropriação da renda petroleira cuja expressão mais visível é a demissão da antiga gerência da PDVSA e a criação de projetos sociais do governo (Missões), redirecionando tal renda. A análise destes conflitos (2001-2003) é chave para compreender a radicalização do processo bolivariano, quando este se choca com os limites impostos pelos setores dominantes às suas políticas de reforma e é obrigado a romper com estes, colocando em questão a estrutura de poder do país. (Fapergs).

321

UMA HISTÓRIA DO CONCEITO DE GUERRA POPULAR NA AMÉRICA LATINA. *Cassio Felipe de Oliveira Pires, Claudia Wasserman (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do projeto é compreender a história do conceito "guerra popular" na América Latina a partir do estudo de dois casos: o brasileiro, onde o PCdoB (Partido Comunista do Brasil), apropriou-se desse termo, aplicado na Guerrilha do Araguaia (1966-1974); e o peruano, onde o *Sendero Luminoso* também se apropriou do termo, iniciando um levante rural que alcançou as cidades no decorrer dos anos 1980. Nesse sentido, é necessário demonstrar que através do fluxo de idéias propagadas pelo comunismo chinês, nos anos 1960, a "guerra popular" impôs-se como uma alternativa que supria as lacunas teóricas dos partidos, propondo uma estratégia para a revolução. Em decorrência disso, o conceito foi empregado por diversos movimentos e organizações da esquerda latino-americana que, neste período, alinharam-se à via chinesa – crítica do processo de "desestalinização" dos soviéticos – mantendo uma postura revolucionária ofensiva. A "guerra popular" esteve presente na produção escrita – resoluções, artigos e outros documentos – do PCdoB e, posteriormente, do *Sendero*. O estudo do caso brasileiro centra-se nas décadas de 1960 e 1970, incluindo, dessa forma, o episódio do Araguaia como iniciativa prática de "guerra popular"; o estudo do caso peruano compreende as décadas de 1970 e 1980, englobando o desencadeamento da "guerra popular" no Peru. A partir dos estudos de caso é possível traçar paralelos, estabelecendo fatores que

propiciaram alterações no significado do conceito. Um exemplo seria, no Peru, a influência do pensamento de Mariátegui e, ligado diretamente à prática da "guerra popular", a proeminente composição étnica indígena – fatores a princípio ausentes no caso do Brasil – que auxiliaram o desenvolvimento de uma prática revolucionária distinta. (PIBIC).

Sessão 40 Psicologia e Políticas Públicas e Sociais

322 **HIP HOP: FORMAS DE CAPTURA E ESTRATÉGIAS DE RESISTÊNCIA.** *Fernanda dos Santos Winter, Rodrigo Lages, Rosane Azevedo Neves da Silva (orient.)* (UFRGS).

Utilizando a internet como campo de análise, buscamos compreender a forma pela qual os conceitos de captura, de resistência e de modos de subjetivação são operacionalizados nas práticas contemporâneas, sendo nosso estudo delimitado pelo movimento Hip Hop. Este é entendido como meio de afirmação da identidade negra e pretende ser uma alternativa para que jovens de periferia escapem aos riscos a que estão expostos, especialmente a violência, a criminalidade e as drogas. A partir da comparação dos dados obtidos pela internet com a produção bibliográfica sobre o tema, observamos que essa percepção está presente tanto na fala daqueles que se denominam militantes do movimento, como nos estudos sobre o Hip Hop, evidenciando que ambos os discursos encontram-se inseridos em uma lógica identitária e preventiva que reproduz formas de assujeitamento e de segmentaridade no tecido social. O referencial teórico e metodológico que orienta esta investigação fundamenta-se na obra de Michel Foucault e Toni Negri. (BIC).

323 **VULNERABILIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA EM PROGRAMAS SOCIAIS DA UNISINOS: CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA.** *Liége Costa da Silva, Juliana Burges Sbicigo, Rosemarie Gartner Tschiedel, Nelson Eduardo Estamado Rivero, Suzana Schuch Santos, Helenara Silveira Fagundes, Sandra Djambolakdjian Torossian (orient.)* (UNISINOS).

Existem diversos conceitos de vulnerabilidade social, construídos a partir de variados olhares. Utilizamos, neste trabalho, o da vulnerabilidade associada ao acesso da população aos serviços públicos e à cidadania. Assim, pesquisamos as condições de crianças e adolescentes, considerando a subjetividade e os cenários sociais. Trata-se de uma pesquisa qualitativo-descritiva que visa analisar as condições econômicas, familiares, educacionais e escolares, de saúde e moradia bem como as dificuldades e potencialidades psicológicas das crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, que mantenham algum vínculo de moradia com a família. Os sujeitos foram selecionados por estarem participando de programas de ação social da Unisinos nos anos de 2004 e 2005. As estratégias metodológicas para coleta e análise de dados incluem prioritariamente a análise documental das fichas cadastrais das crianças e adolescentes que participam dos programas e que possuem o termo de consentimento livre e esclarecido, assinado por um responsável. O levantamento dessas fichas já foi concluído e um estudo de caso, ainda será realizado a partir dos dados obtidos, com o intuito de contribuir, a partir do olhar da Psicologia com a conceitualização da vulnerabilidade, focando a subjetividade. Os dados levantados, até o momento, apontam para um acesso restrito dessa população aos serviços e espaços públicos, e para um alto índice de cuidadores desempregados e em empregos informais. Quase 50% das famílias recebem algum benefício social, havendo também um índice considerável de repetência escolar. Esses dados demonstram uma quebra de vínculos sociais da população em relação ao poder público. (Fapergs).

324 **RAÇA, DESIGUALDADE E DIREITO À EDUCAÇÃO: ASPECTOS PSICOLÓGICOS DAS POLÍTICAS AFIRMATIVAS.** *Luísa Puricelli Pires, Agliâni Osório Ribeiro, Cristina Monmany Sebastiany, Daniel Dall Igna Ecker, Thaise Medeiros Vianna, Helena Beatriz Kochenborger Scarparo (orient.)* (PUCRS).

A presente pesquisa compõe um trabalho interdisciplinar entre os programas de pós-graduação das faculdades de Direito e Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, denominado “Raça, Desigualdade e Direito à Educação como direito Fundamental - um olhar interdisciplinar sobre as políticas de ações afirmativas e a discriminação racial”. O sub-projeto “Raça, Desigualdade e Direito à Educação: aspectos psicológicos das políticas afirmativas” dedica-se à compreensão das significações feitas em relação às cotas nas universidades. A fim de apresentar contribuições para o entendimento dinâmico da construção da subjetividade e das relações sociais, optamos por uma abordagem qualitativa, usando como instrumentos para a coleta de dados entrevistas narrativas (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2002) e grupos focais (GASKELL, 2002). Tais procedimentos metodológicos podem corroborar para o entendimento, primeiramente das especificidades de cada indivíduo dentro de seu contexto, e em um segundo momento para a visualização de como as opiniões aparecem quando se forma um grupo de pluralidade étnica. O conjunto de participantes da pesquisa é constituído por negros, pardos, índios e brancos integrantes de faculdades, cursos pré-vestibulares, órgãos gestores e movimentos sociais, tendo em vista a presença desta temática e de práticas relacionadas a ela nestas instituições. Dentre os resultados salientam-se significações associadas a experiências de discriminação, controvérsias em relação às políticas afirmativas, desconhecimento da matéria e

manifestações de diferentes propostas de efetivação da política de cotas. Aparecem, portanto, os condicionamentos sociais, étnicos e econômicos concernentes aos processos de socialização dos grupos envolvidos. Este estudo contribuirá, a partir disso, para o maior entendimento e discussão dessa temática dentre os atores.

325

ENREDOS EM REDE: A CONSTRUÇÃO DA SINGULARIDADE NO FAZER COLETIVO. *Nithiane Capella Farias, Simone Moschen Rickes (orient.) (UFRGS).*

Esse trabalho, inserido no Projeto Oficinando em Rede, é um estudo qualitativo que pretende analisar a constituição de redes de conversação por parte dos jovens internados no CIAPS/HPSP. Os percursos que levam os jovens à internação são diversos e se desdobram desde uma falha na rede de sustentação social até impasses na estruturação psíquica. A constatação de um freqüente esgarçamento nas redes de sustentação afetiva e social como parte do processo que leva a uma internação, enquanto medida última e radical para a promoção de um suporte, abriu espaço para interrogar as possibilidades estabelecidas pelas redes de conversação em ambiente informatizado como ferramenta acessória no processo de reconfiguração de um laço ao outro. Como forma de investigação, realizaram-se oficinas tecnológicas no laboratório de informática implementado na unidade hospitalar pelo referido projeto. Entre as atividades realizadas nessas oficinas, destacamos neste trabalho, a criação de Histórias Coletivas. Nessa proposta, a partir de uma proposição inicial, os adolescentes foram convidados, um após o outro, a dar continuidade à história que, com a contribuição de cada um, foi sendo escrita coletivamente. Uma análise preliminar do transcurso da proposição demonstra que a abertura de um espaço ficcional tem a potência de possibilitar para cada jovem, a inclusão, na escrita coletiva, de elementos referentes a sua experiência de vida sem, contudo, fazer deste um depoimento propriamente pessoal. A investigação levou-nos a crer que, à medida que o sujeito suporta escrever algo sem dominar a continuidade da história elaborada, abrindo mão do exercício de um individualismo ou de uma pessoalidade, ele consegue dar espaço à singularidade, faz dessa um registro como efeito do compartilhamento coletivo. (PIBIC).

326

ABORTO E SAÚDE DA MULHER: IMPLICAÇÕES E PROBLEMATIZAÇÕES. *Liana Cristina Della Vecchia Pereira, Neuza Maria de Fátima Guareschi (orient.) (PUCRS).*

Este estudo faz parte de um projeto integrado entre o grupo de pesquisa Estudos Culturais e Modos de Subjetivação da PUCRS e o Serviço de Saúde Comunitária de um Grupo Hospitalar eminentemente Público de Porto Alegre, que discute sobre as Políticas Públicas de saúde da mulher, tendo como temática central a ação do Planejamento Familiar. Neste trabalho em específico, o objetivo é evidenciar os motivos de internação materna no ano de 2004, dentro deste Grupo Hospitalar. Considera-se internação materna todo e qualquer motivo que leve as mulheres a buscar auxílio médico, a partir da vigésima semana de gestação, e que necessite de hospitalização. A análise deste estudo será centrada no motivo de internação materna por curetagem pós-aborto e a existência ou não da relação deste com as Políticas Públicas de saúde da mulher, mais especificamente com as ações do Planejamento Familiar. A discussão deste trabalho será focada na relação do índice de curetagem pós-aborto nas internações maternas, e os princípios de integralidade e promoção de saúde, propostos pelas Políticas de saúde da mulher, neste caso, da Política Nacional de Atenção à Saúde da Mulher – PNAISM. Conforme é identificado pelo Relatório do ano de 2004 do Serviço de Saúde Comunitária de um Grupo Hospitalar de Porto Alegre, o índice de curetagem pós-aborto é de 43% das internações maternas, representando quase a metade dos motivos destas. Diante disso, problematizamos os princípios da PNAISM – integralidade e promoção de saúde – indicando a impossibilidade destes orientarem a efetividade dos cuidados em relação à saúde da mulher, tendo em vista a não consideração deste alto índice nestas políticas, mais especificamente nas ações de saúde do Planejamento Familiar.

327

MARCADOR IDENTITÁRIO RAÇA E A PRÁTICA DA ADOÇÃO. *Thais Bennemann, Neuza Maria de Fátima Guareschi (orient.) (PUCRS).*

Esta pesquisa faz parte de um projeto sobre Mídia, Adoção e Políticas Públicas de Infância, que busca problematizar a produção de modos de ser adotante e adotado, a partir do estudo de materiais midiáticos. Este trabalho, em específico, objetiva problematizar a prática da adoção a partir de dados estatísticos atuais veiculados no site da Justiça da Infância e Juventude do Estado do Rio Grande do Sul. Estes dados estatísticos informam sobre a quantidade e características da população disponível à adoção e o número de pessoas habilitadas a adotar. Em relação às crianças e adolescentes aptos à adoção, o site refere-se ao número, idade, sexo, cor da cútis, indicadores físicos e de saúde desta população. Em relação às pessoas habilitadas à adoção, o site indica as preferências quanto àquelas características das crianças e adolescentes que pretendem adotar. Este site disponibiliza os dados sobre cada uma das características em ordem de classificação por percentuais de crianças e adolescentes aptos que possuem estas características e da preferência dos adotantes em relação a estas. Neste trabalho, questionamos o marcador identitário Raça, nomeado pelo site como cor da cútis e não como característica racial. A discussão sobre marcadores identitários se fundamenta nas práticas de significação que constituem os sujeitos de determinada cultura. Nesse sentido, raça é entendida aqui como um conceito relacional que se constitui histórica, política e culturalmente. No entanto, o site, ao enunciar o marcador identitário raça de quem vai ser adotado como “cor da cútis”, acaba dissociando o contexto histórico-cultural das crianças e adolescentes aptos para adoção e naturalizando as questões raciais como meramente biológicas. (PIBIC).

328

CONVIVER PARA APRENDER: FORMAÇÃO CONTINUADA COM EDUCADORES COMO PRODUÇÃO DE AUTORIA NA TRANSFORMAÇÃO DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS DE CRIANÇAS E JOVENS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL. *Julia Lângaro**Becker, Monica Baptista Pereira Estrazulas, Stéfano Pupe Johann, Carlos Augusto Piccinini, Italo Modesto Dutra (orient.) (UFRGS).*

O projeto Conviver para Aprender visa promover a qualidade da convivência e das aprendizagens de crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social por meio da transformação das práticas educativas. Para isso está sendo implementado um programa de formação com educadores que atuam em entidades ligadas ao Fórum Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente de Porto Alegre. Na formação serão apresentados os mecanismos envolvidos nos processos de desenvolvimento cognitivo e na aprendizagem, considerando estudos anteriores feitos pelo Le@d.CAp, Laboratório de Estudos em Educação a Distância. Conhecer tais mecanismos facilitará que os educadores produzam intervenções eficazes para desenvolver a capacidade das crianças e jovens de situar-se moral e intelectualmente no mundo. Fazem parte da estratégia metodológica: um Curso de Aperfeiçoamento dirigido aos educadores, dois estudos de caso envolvendo a iniciação científica de graduandos e pós-graduandos da UFRGS e eventos para a divulgação e popularização científica de processos e resultados a serem financiados por agências de fomento a pesquisa. Um dos estudos de caso permitirá testar e validar o modelo teórico-metodológico desenvolvido no Le@d.CAp (um conjunto de critérios de análise para o acompanhamento dos processos de conceitualização utilizando-se a construção de mapas conceituais). O estudo de caso perceberá de que maneira esse modelo poderá servir como dispositivo de intervenção para os educadores, na medida em que eles sejam autores de estratégias que ajustem-no a diferentes contextos sociais. Ao divulgar os processos e resultados sob forma de tecnologias sociais, a articulação das instituições participantes objetiva multiplicar as ações que envolvam o público alvo, a partir da constituição de uma rede.

329

SUBJETIVAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS: DOBRADURAS DE UM COLETIVO PSI. *Alice de Marchi Pereira de Souza, Gislei Domingas Romanzini Lazzarotto (orient.) (UFRGS).**Esta pesquisa é desenvolvida no contexto de intervenção do projeto de extensão "ESTAÇÃO PSI"*

(Estudos e Ações em Políticas de Subjetivar e Inventar- Depto. de Psicologia Social e Institucional - UFRGS), que, desde 2003, assessora Programas de Trabalho Educativo em organizações públicas federais. No âmbito da rede de políticas públicas juvenis, esses Programas oferecem atividade laborativa em estágio remunerado para adolescentes entre 16 e 18 anos que cumprem as medidas sócio-educativa e protetiva. A extensão é realizada pela equipe formada por uma professora, estagiários de psicologia e bolsistas, num trabalho coletivo que se dá na interação com trabalhadores das organizações públicas e com jovens que estão nas medidas supracitadas. Eis a questão que nos inquieta: Como se dá o processo de subjetivação da equipe da psicologia produzido nas relações que sustentam estes Programas? Como metodologia, utilizamos a cartografia: situamos o mapa (produções) e o decalque (reproduções) das formas de intervenção da psicologia social para analisar as linhas de subjetivação da equipe psi, considerando discussões de autores como Gilles Deleuze, Félix Guattari e Michel Foucault. A cartografia acompanha o movimento do *diário coletivo*, dispositivo de análise das nossas intervenções (conforme projeto de tese na área de Educação da professora orientadora Gislei D. R. Lazzarotto). O diário coletivo é elaborado em ambiente telemático a partir da escrita de estudantes de psicologia e professora sobre as experimentações que invadem nosso pensamento no processo intensivo de intervir. A análise dos modos de subjetivação produzida no/pelo diário des-dobra o processo de formação em Psicologia, bem como os conceitos que sustentam as noções de *jovem*, *infração* e *proteção*. Ao problematizarmos estes conceitos, outros lugares são ocupados, e se produzem avaliações ampliadas com as equipes junto às quais trabalhamos sobre as (im)possibilidades de invenção no trabalho com a juventude.

330

COMUNICAÇÃO E CIDADANIA: UM ESTUDO IDEOLÓGICO E ÉTICO DA MÍDIA TELEVISIVA NO BRASIL. *Gabriele Dai Prá Cunha, Cristiane Freitas, Giordano Dias, Letícia Silvestrim, Lisie Polita, Mariane Hartmann, Pedrinho Arcides Guareschi (orient.) (PUCRS).*

O Projeto tem como objetivo investigar aspectos direta e estruturalmente ligados à programação televisiva, isto é: como são construídos e distribuídos os programas, qual sua estrutura formal interna e como os programas são recebidos e avaliados pela população. O material analisado consta dos cinco programas mais assistidos, selecionados dentre os cinco canais televisivos mais importantes do Brasil (Globo, SBT, Record, Bandeirantes e Rede TV) - um programa de cada canal. As teorias que servirão de referencial para a análise crítica dos programas será a teoria da ideologia, conforme explicitada por John B. Thompson, que incorpora em sua definição a dimensão ética como componente intrínseco da teoria. A metodologia se guiará por dois referenciais que se complementam: o referencial da hermenêutica, que inclui a hermenêutica da vida cotidiana – estudo da doxa – e a hermenêutica de profundidade, em suas três fases: a análise sócio- histórica, abrangendo a situação espaço-temporal, as interações sociais, a instituição e a estrutura social global; a análise formal e discursiva que fará uso da análise de conteúdo temática e da análise episódica; e a fase da interpretação e re- interpretação. Combinado a esse referencial, se utilizará o referencial do enfoque tríplice, que analisa o fato comunicacional – no nosso caso os programas televisivos – em três aspectos: na sua produção e distribuição, onde se fará uso da hermenêutica da doxa e da análise sócio-histórica; em sua construção interna, onde se fará uso da análise formal e discursiva; e a análise da recepção e apropriação da comunicação, onde se empregará a análise da doxa e sócio-histórica. A partir da interpretação das informações

pretende-se oferecer à população em geral elementos para uma leitura crítica da comunicação, que leve à formação e desenvolvimento de cidadãos e cidadãs conscientes e participantes. Muitos achados poderão também servir para a criação e implementação de políticas públicas na área da comunicação. (Fapergs).

Sessão 41 Psicologia e Saúde B

331

AS PATOLOGIAS NOS MODOS DE SER CRIANÇA E ADOLESCENTE: UMA ANÁLISE DOS MOTIVOS DAS INTERNAÇÕES NO HOSPITAL PSIQUIÁTRICO SÃO PEDRO (1890 – 1945). *Sara Hartmann, Andrea Scisleski, Mariana Lorenz Pires, Rosane Azevedo Neves da Silva (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa se insere no projeto “A problematização do normal e do patológico nos modos de ser criança e adolescente” que tem por objetivo traçar um panorama histórico que mostre tanto as transformações naquilo que a sociedade considera como desviante quanto as mudanças paradigmáticas que foram ocorrendo no próprio diagnóstico do que é considerado como doença mental. A coleta de dados da presente pesquisa foi realizada no Arquivo Público de Porto Alegre onde foram analisados os prontuários e os livros de registro de internação dos pacientes na faixa etária até 18 anos no período de 1890 a 1945. Também foi investigada a bibliografia psiquiátrica produzida nesta época. A análise dos dados pretende identificar o que é socialmente considerado como patológico nos modos de ser criança e adolescente no período estudado, problematizando tanto os motivos de encaminhamento para a internação psiquiátrica quanto os diagnósticos apresentados. Nesta trama enunciativa produz-se não só o que deve ser excluído socialmente, mas também as formas de se proceder a esta exclusão (por exemplo, através da internação). O patológico expressa, portanto, o que a própria sociedade reconhece como sendo desviante do modo “normal” de ser. Ao analisar tais formações discursivas em diferentes períodos históricos, este projeto visa contribuir para pensar como se constrói a rede enunciativa sobre o que é considerado desviante nos territórios da infância e da adolescência na atualidade. Trata-se, portanto, de analisar o passado para poder problematizar o presente. O referencial teórico e metodológico que orienta esta investigação fundamenta-se na obra de Michel Foucault. (PIBIC).

332

AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA EM MENINAS VÍTIMAS DE ABUSO SEXUAL. *Rafaela Cassol da Cunha, Silvia Helena Koller (orient.)* (UNISINOS).

O abuso sexual contra meninas é considerado um importante problema de saúde pública que requer pesquisas sobre métodos de avaliação e intervenção. O presente trabalho tem como objetivo apresentar resultados preliminares da avaliação psicológica de meninas que sofreram abuso sexual. Este representa parte de um estudo que avalia a efetividade de um modelo de avaliação e intervenção clínica para meninas vítimas de abuso sexual. As participantes foram 20 meninas com idade entre 09 e 16 anos vítimas de pelo menos de um episódio de abuso sexual. Os instrumentos utilizados foram: entrevista semi-estruturada para investigar a história do abuso e instrumentos psicológicos para avaliar depressão, estresse, ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). A avaliação clínica foi realizada em três entrevistas individuais com frequência semanal. Entre os resultados destacam-se: a idade do início do abuso sexual que variou entre 05 e 11 anos, sendo que 09 meninas tinham entre 06 e 08 anos. O agressor foi: pai biológico (05 casos), tio (04 casos), avô (03 casos), irmão (03 casos), padrasto (01 caso), vizinho (01 caso), namorado da avó (01 caso), cunhado (01 caso) e casal de padrinhos (01 caso). Dezesete participantes foram vítimas de mais de um episódio de abuso sexual e em 15 casos a violência teve duração de pelo menos um ano. Também foi verificado que 14 meninas foram vítimas de abusos psicológicos e físicos. Após a denúncia, 10 meninas foram abrigadas. Foi constatado que 15 meninas apresentaram diagnóstico de TEPT e 07 revelaram indicadores de depressão. Os resultados encontrados estão em consonância com a literatura, que aponta o início precoce dos abusos sexuais, a coexistência de outras formas de violência e a presença de TEPT como consequência psicopatológica.

333

PRODUÇÃO SOCIAL DO SINTOMA E ANÁLISE DA DEMANDA DE UMA CLÍNICA-ESCOLA DE ATENDIMENTO PSICOLÓGICO. *Luis Adriano Salles Pereira, Henrique Caetano Nardi, Gustavo Zambenedetti, Rosane Azevedo Neves da Silva (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa busca problematizar aquilo que é considerado patológico nos modos contemporâneos de ser criança e adolescente a partir da análise dos prontuários com os motivos de encaminhamento de crianças e adolescentes para uma clínica-escola de atendimento psicológico, identificando os seguintes aspectos: 1. o motivo do encaminhamento e quem fez o pedido do mesmo; 2. como o paciente apresenta este motivo e formula ou não sua queixa; 3. como o terapeuta avalia o caso e quais os encaminhamentos subsequentes. Busca-se, assim, investigar tanto a produção social de determinados sintomas quanto o tipo de demanda dos locais que fazem esses encaminhamentos. Serão apresentados os resultados preliminares da análise dos prontuários realizada no período de junho a setembro de 2006. O referencial teórico e metodológico que orienta esta investigação fundamenta-se na obra de Michel Foucault.

334 SUJEITOS NO SUMIDOURO: A EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO E RESISTÊNCIA DO JORNAL BOCA DE RUA. *Maíra Freitas Barbosa, Danichi Hausen Mizoguchi, Manoel Lucci Madeira, Cleci Maraschin (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho discute algumas questões surgidas ao longo da experiência de quase três anos de inserção na equipe técnica do Jornal Boca de Rua - periódico que tem textos, reportagens, fotografias, realizados por moradores de rua da cidade de Porto Alegre. O Jornal, que já conta seis anos de vida, é publicado trimestralmente e tem a coordenação da ONG Alice – Agência Livre pela Informação, Cidadania e Educação. A equipe técnica do Jornal, formada por jornalistas, psicólogos e estudantes dessas disciplinas, tem encontros semanais com o grupo de aproximadamente 50 moradores de rua – entre adultos, adolescentes e crianças. Estes vendem o periódico pelas ruas da cidade, e toda a renda advinda deste labor fica com o vendedor. O presente estudo trata do Jornal Boca de Rua enfocando-o como instrumento de resistência espacial e de consumo. Analisando a estratégia de tornar o morador de rua em carcerário errante desde os tempos da Nau dos Loucos (Foucault, 1972), o trabalho mostra como a rua se alija das pessoas na cidade contemporânea. Esta vê subvertido seus ideais de velocidade e ocupação do espaço pelos moradores de rua, e mais visceralmente pelos integrantes do Jornal, que buscam fazer dos mínimos freios urbanos espaços para se constituírem como sujeitos. O trabalho já rendeu a confecção de um texto enviado para a avaliação da revista Psicologia e Sociedade.

335 ESTILO DEFENSIVO NA DEPRESSÃO PÓS-PARTO: EVOLUÇÃO DURANTE A TERAPIA COGNITIVA E RELAÇÃO COM A ALIANÇA TERAPÊUTICA. *Isane Larrosa Cardoso, Pedro Magalhães, Ricardo Azevedo da Silva, Karen Jansen, Luciana Quevedo, Ivelissa da Silva, Russélia Godoy, Daniele Tavares, Caroline Reinhardt, Ricardo Tavares Pinheiro (orient.)* (UCPEL).

A psicoterapia é o tratamento de preferência de mulheres com Depressão Pós-Parto (DPP) e tem se mostrado eficaz, principalmente a terapia cognitivo-comportamental (TCC). Uma psicoterapia, entretanto, deveria demonstrar como funciona. Uma possível mudança é a alteração dos mecanismos de defesa, mecanismos involuntários que protegem o indivíduo de ansiedade excessiva. O objetivo deste estudo será descrever os estilos defensivos de mulheres com DPP e observar a evolução destes estilos em um ensaio clínico randomizado comparando dois modelos terapêuticos o Cognitivo-Comportamental e o Construtivista Relacional. Serão incluídas mulheres com mais de 18 anos, com filho de até 120 dias, que morem na zona urbana de Pelotas e com escore no Beck Depression Inventory maior que 11. Depressão grave e risco de suicídio serão critérios de exclusão. À entrada no estudo serão aplicados o BDI e o Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) como medida de sintomas depressivos e o Defense Style Questionnaire (DSQ-40), questionário auto-aplicável que mede mecanismos de defesa. O Working Alliance Inventory (WAI), instrumento que mede a aliança terapêutica, será respondido por terapeutas e pacientes. Os instrumentos que avaliam a depressão serão repetidos ao final das sete sessões de tratamento, em seis meses e 1 ano após o final da intervenção. Planejamos dupla entrada de dados no programa Epi-Info. Na análise, descreveremos a distribuição dos mecanismos de defesa, a relação dos mecanismos de defesa com variáveis da paciente e com a aliança terapêutica. A mudança de mecanismos de defesa será avaliada através de análise multivariada utilizando o BDI e o WAI como covariáveis. Os resultados não podem ser apresentados até o presente momento porque a pesquisa encontra-se em andamento e as entrevistadoras devem-se manter cegas sobre os resultados.

336 HIV/AIDS/ PSICOLOGIA E A ADOLESCÊNCIA: RISCO, TESTAGEM, INFORMAÇÃO E NOTIFICAÇÃO. *Flávia Vazatta Furtado, Alice Maggi (orient.)* (UCS).

Atualmente os casos de AIDS se concentram na faixa etária entre 20 e 39 anos, indicando que as novas infecções pelo HIV acontecem principalmente entre os mais jovens. O objetivo é compreender e caracterizar a posição dos adolescentes no que se refere ao fenômeno HIV/AIDS. Participaram 295 adolescentes, estudantes de ensino médio com idade média de 18, 9 anos, sendo 118 (40%) do sexo masculino e 177 (60%) do sexo feminino. Foi utilizado um questionário com 42 questões abordando dados sócio-demográficos, situações objetivas e hipotéticas, com opções de escolhas simples e depoimento espontâneo por escrito em relação ao grau de informação sobre o HIV, testagem, risco de exposição e notificação de parceiros. Os participantes responderam ao instrumento após a concordância da direção da escola e dos pais – quando menores de 18 anos - e deles próprios, mediante o termo de consentimento livre e esclarecido. Os resultados foram tratados pelo software SPSS e por meio de análise de conteúdo, evidenciando associações significativas a nível de $p < 0,05$ entre algumas das variáveis como *teste* e *necessidade de teste*. Constatou-se que a decisão de testar-se encontra-se mais relacionada ao entendimento do participante em considerar necessário conhecer sua condição sorológica do que a outras circunstâncias. Nos aspectos qualitativos constam comentários quanto às concepções de transmissão do vírus e justificativas que dificultam a decisão de testar-se. Conclui-se pela necessidade das campanhas preventivas focalizarem as especificidades de cada grupo, orientando no que se refere aos recursos e espaços de promoção de saúde a serem acessados, em caso de dúvidas acerca de seus hábitos e práticas vinculados à sua vida de relação, considerando o período da adolescência.

337 A VISÃO DAS MÃES ACERCA DA SAÚDE MENTAL DE CRIANÇAS ENTRE 4 E 11 ANOS. *Débora Carine Scheid, Fernanda Janaína Lima da Silva, Vera Regina Ramires (orient.)* (UNISINOS).

Esse estudo focaliza as condições de saúde mental e de vida de crianças atendidas pelo UNIPAS – Saúde, UNISINOS. Partimos de duas constatações fundamentais: a) a importância da ampliação de estudos na área

da saúde mental infantil, e b) a necessidade e urgência de desenvolver e avaliar estratégias de intervenção contextualizadas e que atendam à crescente demanda. Em termos de prevalência, a Organização Mundial da Saúde considera que em torno de 20% de crianças e adolescentes sofrem de algum transtorno mental. Problemas como condutas anti-sociais, delinquência e uso de drogas na adolescência podem estar associados às manifestações na infância de agressividade e distúrbio no comportamento. A OMS enfatiza o diagnóstico precoce e atendimento dos distúrbios mentais, em função de sua prevalência e efeitos a longo prazo. O estudo envolveu a participação de 40 crianças de 4 a 11 anos de idade, utilizando-se os seguintes procedimentos: Hora de Jogo, Entrevistas com os pais para levantamento de Anamnese e do Inventário de Comportamento da Infância e da Adolescência – CBCL (Achenbach, 1991), Teste do Desenho da Família (Corman, 2003), HTP (Retondo, 2000), WISC-III (Figueiredo, 2002) e Questionário MOS (Chor e col., 2001) para Medidas de Rede e Apoio Social. Apresentamos os resultados relativos ao CBCL, instrumento que reflete as manifestações clínicas na infância e adolescência, da perspectiva das mães e/ou dos pais, adaptado no Brasil por Bordin, Mari, e Caeiro (1995). Constatamos que as crianças avaliadas, na maioria dos casos, situaram-se numa faixa clínica, apresentando tanto conflitos internalizantes (ansiedade/depressão, isolamento, queixas somáticas) como externalizantes (comportamento de quebrar regras e comportamento agressivo). Um número significativo de crianças, ainda, obteve escore clínico nas áreas de problemas de atenção, problemas sociais e problemas de pensamento. Esses resultados são analisados e discutidos.

338

HIV/AIDS/ PSICOLOGIA E OS UNIVERSITÁRIOS: RISCO, TESTAGEM, INFORMAÇÃO E NOTIFICAÇÃO. *Mirele Guerra, Alice Maggi (orient.)* (UCS).

Este estudo dá continuidade à pesquisa do tipo *cap - conhecimento, atitudes e práticas*, realizada com 645 universitários em 2004, em que eles foram caracterizados quantitativamente no que se refere à decisão quanto à testagem, informação, notificação e exposição ao risco relacionados ao HIV. Ao final da coleta de dados os pesquisadores disponibilizavam-se a receber aqueles interessados na continuidade da reflexão sobre HIV/AIDS na modalidade grupo de discussão. Devido ao reduzido número de participantes que compareceu ao convite realizado, ampliaram-se as estratégias para cumprir o objetivo. No total, somaram-se 197 participantes envolvendo estudantes universitários e do ensino médio, bem como serviços internos da própria universidade e da comunidade. Como metodologia elencam-se o Grupo de Discussão e as Palestras sobre HIV/AIDS na comunidade e na Universidade, paralelamente à devolução às unidades acadêmicas que participaram da etapa quantitativa. Identificou-se, pela análise de conteúdo dos relatos dos registros das atividades, a falta de discriminação entre a condição de soropositividade e os sinais clínicos da doença, desconhecimento dos locais de testagem, entre outros detalhes que ultrapassam as abordagens enfatizando o sexo seguro. Concluiu-se pelo aprimoramento do questionário para o ensino médio, oportunizando o preenchimento de respostas não previstas nas alternativas e a otimização da distribuição da folheteria, elaborada pelos serviços oficiais de saúde e nem sempre disponível nos ambientes universitários. Diversificar estratégias e ações pode se constituir como uma das propostas para melhor conhecer o jovem em tempos de HIV/AIDS. (Fapergs).

339

ASPECTOS EMOCIONAIS NAS GESTANTES INTERNADAS. *Liliane da Costa Ores, Ricardo Azevedo da Silva, Michelle de Souza Dias, Nitza Nicolaidas, Vanessa Mayer, Georgina Barbieri, Inacia Gomes da Silva Moraes (orient.)* (UCPEL).

Uma gestação é considerada de alto risco quando apresenta alguma intercorrência de ordem materna ou fetal durante o período de desenvolvimento intra-uterino do concepto, afetando a evolução e o resultado da gravidez. Pouco se conhece sobre os aspectos psicológicos em mulheres com complicações perinatais, neste sentido, este trabalho torna-se fundamental para a definição de estratégias de tratamento ainda durante a gestação e também para a prevenção de quadros mais graves com riscos para a vida da mãe e do feto. A partir de março de 2006, diariamente, as gestantes diagnosticadas como de alto risco internadas nas maternidades do Hospital Universitário São Francisco de Paula e do Hospital Escola FAU – UFPel, em Pelotas - R.S, estão sendo convidadas a participar da pesquisa. Utiliza-se um questionário para as informações perinatais, com questões padronizadas, e, alguns instrumentos. As gestantes de alto risco entrevistadas até o momento (n=70) apresentam as seguintes características: 60% na faixa etária entre 15 e 25 anos de idade; 67, 1% estão casadas ou vivem com o companheiro; 67, 1% afirmam ter uma crença muito forte em Deus; 50% planejaram a gravidez; 97, 1% desejam a gravidez; 92, 9% fizeram consulta pré-natal; 91, 4% tiveram apoio do pai da criança e 94, 3% da família; e, 61, 4% tiveram algum acontecimento estressante na gestação atual; e, 54, 3% responderam que sofrem dos nervos. Segundo o Abipeme, que 58, 6% pertencem às classes D e E. Conforme o SF-36, a vitalidade das gestantes encontra-se em uma média de 51, 5%; e, a saúde mental, em uma média de 68, 0%. Em relação ao HAD, 45, 6% das gestantes apresentam-se com ansiedade e 26, 3% mostram-se com depressão. De forma semelhante, a análise do EPDS, demonstra que 28, 6% das gestantes de alto risco mostram-se com depressão. Conclui-se, a partir desses dados iniciais, que os resultados relativos aos sintomas de depressão e ansiedade estão bastante elevados.

340

INCIDÊNCIA DE SINTOMAS DEPRESSIVOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES INSTITUCIONALIZADOS. *Juliana Lopes de Araujo, Flávia Pinhal de Carlos, Josiane Lieberknecht Wathier, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.)* (UFRGS).

A literatura tem apontado um aumento na manifestação do distúrbio depressivo entre crianças e adolescentes, trazendo limitações e prejuízos significativos no desempenho escolar e no desenvolvimento em várias áreas. Em geral, tem sido observada uma incidência que varia desde 1, 48% a 22% em jovens brasileiros, mas os resultados dependem muito do instrumento e do ponto de corte utilizados nas pesquisas. A institucionalização na infância e adolescência, devido ao rompimento de laços afetivos, perdas, abandono e violência, tem sido considerada fator de risco para a depressão. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi verificar a manifestação do distúrbio depressivo em jovens institucionalizados. Participaram 133 crianças e adolescentes de 7 a 16 anos, que residem em abrigos de proteção governamentais e não-governamentais da região metropolitana de Porto Alegre, e que freqüentam da 1ª à 8ª série do Ensino Fundamental de escolas públicas. Foi aplicado o instrumento *Children's Depression Inventory* (CDI), adaptado para o Brasil, para avaliar depressão. Os dados apontaram uma média de 12, 9 pontos (DP=8, 6), sendo 13, 62 (DP=8, 7) para meninas e 12, 11 (DP=7, 8) para meninos, não tendo sido observada diferença significativa entre os sexos. Considerando como ponto de corte um desvio padrão acima da média, 17, 3% dos participantes apresentaram indicativo de distúrbio depressivo, enquanto que com dois desvios padrão, encontra-se 5, 4% dos participantes. Dessa forma, é importante que estes dados sejam discutidos considerando os índices de incidência deste distúrbio em crianças e adolescentes não institucionalizados. (Fapergs).

Sessão 42 Educação e Cultura B

341

MÍDIA JOVEM E MODOS DE ENDEREÇAMENTO: A QUESTÃO DO PÚBLICO-ALVO.
Fabiana Silva Westphalen, Melina Chassot Benincasa, Gustavo Andrada Bandeira, Naira Hofmeister de Araujo, Rosa Maria Bueno Fischer (orient.) (UFRGS).

Este trabalho busca analisar as múltiplas e complexas questões que permeiam o conceito de mídia jovem no Brasil, examinando possíveis elos entre as proposições desse segmento e a formação de identidades juvenis. Com base nos estudos de Maria Rita Kehl e Helena Wendel Abramo acerca da juventude brasileira e da noção de modos de endereçamento de Elizabeth Ellsworth, procuramos investigar que critérios estariam em jogo ao nomear-se um programa de rádio, uma revista, um *site*, um filme ou um programa televisivo como "jovem". O *corpus* inicial da pesquisa constitui-se de produtos da mídia impressa e radiofônica que explicitamente se promovem como direcionados aos jovens ou que apresentam um expressivo consumo por parte desse público. A seleção e classificação dos materiais fundamentam-se na consulta a dados estatísticos e perfis comerciais, disponibilizados de forma diferenciada para anunciantes e público em geral, e na análise de entrevistas realizadas com jovens e profissionais de comunicação. O estudo preliminar dos materiais sugere que a definição de um veículo como sendo destinado (ou não) aos jovens estaria mais relacionada à identificação do mesmo com um certo padrão (estético-conceitual) de juventude do que com aspectos unicamente geracionais ou com tendências de consumo. Dentre as regularidades que caracterizariam tais produtos como pertencentes ao "universo jovem" destacam-se: a) domínio de uma linguagem dita própria dessa geração, associada a coloquialismo, rapidez e simplicidade; b) preconização de informações ligadas à tríade moda-lazer-comportamento, com ênfase em padrões hegemônicos e globalizados; c) uso do humor e da descontração como atrativos; d) presença marcante de ídolos da indústria cultural.

342

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E O COTIDIANO DAS CRIANÇAS NUMA ALDEIA GUARANI.
Priscila Ferreira, Maria Aparecida Bergamaschi (orient.) (UFRGS).

A presente pesquisa aborda à Educação Escolar das crianças indígenas da aldeia Guarani Anhetenguá, situada na Lomba do Pinheiro, município de Porto Alegre, a vinte e quatro quilômetros da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Centro. Essa pesquisa insere-se num projeto maior denominado "Práticas Pedagógicas e Cosmologia Guarani nas escolas das aldeias - Tekoá Anhetenguá (Aldeia Lomba do Pinheiro); Tekoá Jataí'ty (Aldeia Cantagalo)". O objetivo deste trabalho consiste em observar e descrever as relações existentes entre o cotidiano dessas crianças, baseado no Nhande Reko (modo de ser Guarani) e a implementação da escola, além de verificar como a presença da instituição escolar produz alterações no modo de viver tradicional dessas crianças Guarani. A pesquisa encontra-se em fase inicial e está sendo desenvolvida através do método etnográfico, tendo como elemento fundamental para o registro das informações o diário de campo. Além dessa atenta etnografia realizada semanalmente na aldeia, serão feitas entrevistas com o professor da escola indígena, bem como fotografias como forma de registrar o meu olhar para o cotidiano dos Kyringue. Assim, será possível obter uma descrição das características que evidenciam a singularidade das crianças Guarani dessa aldeia, as marcas que imprimem na forma e no conteúdo escolar, na re-criação e re-significação das práticas pedagógicas a partir do modo de ser Guarani. A perspectiva teórica que orienta essa investigação se assenta na leitura de autores que aproximam Educação e Antropologia. Através das observações já realizadas é possível constatar que as aprendizagens das crianças fora da escola ocorrem através dos recursos que suas vivências lhe proporcionam de forma autônoma e criativa, com poucas intervenções dos adultos. (BIC).

343

A ESCOLA NA ALDEIA E AS MULHERES GUARANI: PORQUE QUEREM APRENDER?*Luana Barth Gomes, Maria Aparecida Bergamaschi (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa está inserida num projeto maior denominado “Práticas pedagógicas e cosmologia Guarani nas escolas das aldeias – Tekoá Anhetenguá (Aldeia Lomba do Pinheiro); Tekoá Jataí (Aldeia Cantagalo)”. Meu objetivo nesse trabalho é investigar o papel da escola na vida das mulheres Guarani, já que atuo em um projeto que desenvolve aulas de português, leitura e escrita para Jovens e Adultos da Aldeia Anhetenguá, que situa-se na Lomba do Pinheiro, município de Porto Alegre. A Metodologia utilizada baseia-se na etnografia tendo o Diário de Campo como registro principal desta convivência, bem como fotografias, escritas elaboradas pelas mulheres durante as aulas e entrevistas. Há uma separação visível entre homens e mulheres nas Escolas Guarani, observada também em outras situações da vida na Aldeia, como por exemplo, nas Danças Tradicionais. Notamos isso até na distribuição espacial dentro da sala de aula. Atualmente, percebo que as mulheres estão mais interessadas na Escola, já que falam pouco o português e algumas sequer eram alfabetizadas. No início da minha atuação na Aldeia (Novembro de 2005) as mulheres eram as que apresentavam menor conhecimento escolar se comparadas aos homens, sendo que algumas não sabiam ler e escrever. Passados oito meses a situação mudou: as mulheres que ainda não estavam alfabetizadas no início do projeto, já estão e as que estavam um pouco mais adiantadas em relação aos conhecimentos escolares progrediram ainda mais. Nota-se nestas mulheres muita força de vontade e coragem para aprender, mesmo quando acreditam estar erradas nas suas investidas na escrita em Português. Quando há uma evasão, são sempre as mulheres que preenchem as “lacunas” da turma. No cotidiano escolar na Aldeia, fica evidente que a Escola é muito importante para as mulheres Guarani, talvez por colocá-las em contato com um meio em que estão “obrigadas” a interagir.

344

AS REPRESENTAÇÕES DOS ESPAÇOS POPULARES NA UNIVERSIDADE E AS REPRESENTAÇÕES DA UNIVERSIDADE NOS ESPAÇOS POPULARES.*Janaina Pinto Soares, Claudia Simone Oliveira do Nascimento, Denise Fernandes, Paula Andrea Dombkowsch Arpini, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).*

O presente projeto de pesquisa está vinculado às atividades do Programa Conexões de Saberes. Tais atividades se dão em duplo aspecto: prático e teórico. A prática ocorre a partir da pesquisa de campo, como extensão acadêmica realizada em comunidades populares. Paralelamente acontece a reflexão do discurso teórico acadêmico. A pesquisa acontece desde março de 2006, tendo como objetivo a análise das relações entre os saberes populares e a Universidade, sob um olhar compartilhado entre a filosofia, a história, a antropologia, a sociologia e a literatura. Como ponto de partida para análise dessas relações, procurou-se idéias para delimitar o que é uma cultura popular. Para isso, entendeu-se que seria imprescindível a experiência de estar junto às comunidades. Entre os objetivos, pode-se destacar: a identificação da auto-imagem das comunidades tidas como populares; a problematização da imagem que estas comunidades têm ou possuem dos saberes acadêmicos; a delimitação do lugar ocupado pelos saberes populares na Universidade; a criação de espaços de inserção acadêmica nas comunidades populares; a discussão sobre a pertinência dos conceitos teóricos disponíveis no entendimento desse outro. Os resultados obtidos até o presente levam a perceber que há baixa auto-estima entre os grupos populares e que a Universidade não é vista como um espaço possível para eles. Além disso, por vezes, houve dificuldades no estabelecimento de vínculos acadêmicos com as comunidades, dadas as diferenças e a complexidade dos universos culturais envolvidos. Verificou-se, também, o reduzido espaço que a cultura popular ocupa nos currículos acadêmicos.

345

REGISTRO E MEMÓRIA CULTURAL TURISMO E CULTURA REGIONAL. *Alexandra de Souza Evaldt, José Alberto Chemin, Elisabeth Brasil de Brasil, Éverton Gonçalves de Ávila (orient.) (ULBRA).*

O presente projeto faz parte de linha de pesquisa Caminho das Águas: Integração Regional e Desenvolvimento Turístico do Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Linha de pesquisa interdisciplinar desenvolvida por professores pesquisadores das áreas de turismo, história, geografia e pedagogia da Ulbra Campus Torres. Essa linha vem atuando na região do Litoral Norte, sempre com a preocupação de estabelecer alternativas para os problemas provocados pela sazonalidade da economia dos municípios do Litoral. A partir de encontros sistemáticos com professores da rede municipal e estadual, podemos constatar que a grande dificuldade dos professores esta na impossibilidade de estabelecer uma aproximação dos conteúdos curriculares a realidade dos alunos, principalmente no que se refere ao processo histórico e cultural. Baseado nessa necessidade procurou-se desenvolver através do resgate e análise da fotografia familiar, novas abordagens de ensino e pesquisa que instrumentalizem o processo de conhecimento e reconhecimento da comunidade litorânea com sua história, cultura e ambiente. A imagem vem ocupando cada vez mais espaços junto à sociedade ajudando a compor o conhecimento através da lente da história do cotidiano e do ambiente, integrando fronteiras geográficas e culturais. Nessa linha de investigação, a pesquisa de imagens fotográficas em diferentes contextos do litoral norte do Rio Grande do Sul, objetiva promover a aproximação da história, do cotidiano e do ambiente com a realidade escolar. Assim trata-se de uma expansão da dimensão da imagem fotografica como forma de construção de uma nova proposta metodológica de ensino e pesquisa, priorizando um tempo histórico, através do pensamento complexo, religando saberes no aprender analisar e interpretar valores e crenças, tendo a imagem como forma de configuração do universo cultural das comunidades do litoral norte.

346

MÍDIA E IDENTIDADES MARCAS CULTURAIS NO DESENHO INFANTIL. *Paôla Betsabea Von Mühlen, Madalena Klein (orient.) (FEEVALE).*

Fundamentado nas contribuições que os Estudos Culturais latino – americanos, através de autores como Martim Barbero e Nestor Clanlini, vêm trazendo ao debate sobre consumo cultural, o presente projeto tem como interesse aprofundar o conhecimento acerca da influência que a mídia exerce sobre o processo criador infantil, bem como em suas práticas culturais, que vão constituindo suas identidades. Como foco, a pesquisa volta-se à investigação dos atravessamentos da mídia nos elementos que vêm compondo o desenho infantil. O estudo, que será realizado dentro do espaço escolar, conta com a colaboração de três escolas localizadas na cidade de São Leopoldo. Para uma maior abrangência dos elementos a serem analisados no trabalho foram escolhidas duas escolas da rede pública e uma da rede particular, considerando possíveis especificidades culturais. Em cada uma delas, com turmas de primeira série, será proposto a realização de um desenho livre que proporcionará uma primeira aproximação às produções gráficas das crianças. Com o intuito de investigar os elementos usados pelas crianças na ilustração de si próprias, como segunda etapa, será proposto um tema gerador para o processo, qual seja: eu e as coisas que gosto de fazer. Dando seguimento a pesquisa, será iniciada a análise dos elementos que constituem os desenhos, procurando identificar suas regularidades, seus cruzamentos, no sentido de definir a influência da mídia na constituição das identidades infantis. A pesquisa encontra-se em fase inicial de revisão bibliográfica e de apresentação do projeto às escolas escolhidas. Pretende-se com a realização desta pesquisa, contribuir para novas perspectivas no estudo do desenho infantil. (PIBIC).

347

REPRESENTAÇÕES DE COMUNIDADE E DE ESCOLA NOS JORNAIS ZERO HORA E VALE DOS SINOS. *Ana Paula da Rosa, Gisele Helena de Azevedo, Maura Corcini Lopes (orient.) (UNISINOS).*

Este trabalho integra uma pesquisa intitulada "Cultura, diferença e educação: a inclusão no currículo das escolas públicas do Município de São Leopoldo", realizada na Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Com o objetivo de conhecer os diversos acontecimentos que determinam em São Leopoldo as condições de inclusão vividas nas escolas públicas, selecionamos duas escolas para iniciarmos os trabalhos de investigação. A pesquisa apresentada aqui foi construída dentro de uma escola que atende crianças e jovens residentes em uma das vilas mais pobres do Município. Entre os muitos documentos escolares, foi escolhido um arquivo com 250 reportagens (1996–2006), recortadas pela direção da escola, dos jornais Zero Hora e Vale dos Sinos que noticiavam acontecimentos que envolviam a escola, a vila e alunos da escola. Lendo tal material a partir do referencial dos Estudos Culturais de inspiração pós-estruturalista, foi definido o seguinte problema de pesquisa: o que dizem as reportagens dos jornais sobre a Vila/comunidade, a escola e os alunos? Como objetivo foi proposto: conhecer e problematizar as verdades produzidas nos jornais sobre a escola e a comunidade com a qual ela trabalha. O conceito de representação foi utilizado como uma ferramenta de análise para olhar e analisar os enunciados presentes nas reportagens sobre o que nos propomos investigar. Em nossas análises concluímos que representações de violência, de pobreza e de marginalidade da população estão definindo a visão de comunidade; que representações de sofrimento, ameaça, marginalidade e prostituição estão definindo os sujeitos escolares e que a escola, às vezes, parece ser vista como um lugar de salvação e, outras vezes, como um lugar de correção. Diante de tal produção, cabe o nosso retorno à escola.

348

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE PERIFERIA SOBRE LIMITES NA EDUCAÇÃO. *Ricardo Andre Cecchin, Greicy Boness de Araujo, Tania Mara Sperb (orient.) (UFRGS).*

A questão da indisciplina na escola tem sido uma problemática recorrente no cenário educacional atual. Traduzida como expressão da falta de limites das crianças, a indisciplina é apontada por muitos professores e teóricos como a grande vilã do trabalho pedagógico. Ela é percebida no comportamento dos alunos sob formas distintas, que compreendem desde certa inquietude, por exemplo, não querer emprestar algo ao colega, até atitudes de desrespeito para com os professores e com a turma. Segundo Macedo, a indisciplina e a falta de limites continuam a ser representados como algo externo à escola e de responsabilidade das famílias. Em contrapartida, conforme La Taille, a falta de limites pode também ser compreendida como um reflexo dos novos tempos, da revolução dos costumes e de mudanças sociais e históricas. Na esfera pública poderia ainda indicar certo descompasso entre a cultura escolar e a cultura do aluno. Além disso, a precariedade das condições de trabalho e de recursos e a desvalorização dos professores seriam agravantes das dificuldades dos docentes na tarefa de ensinar. A teoria das representações sociais, por ser um modo de acessar conhecimentos e realidades sociais compartilhadas, pode auxiliar no entendimento destas questões. O objetivo deste trabalho foi compreender as representações sociais de professores de uma escola pública de periferia da região metropolitana de Porto Alegre sobre limites. A entrevista narrativa, desenvolvida por Bauer, foi utilizada para a coleta dos dados, sendo analisados sob o mesmo referencial. Resultados parciais revelam dificuldades dos professores para com a educação das crianças e a concepção de limites como algo ligado ao estabelecimento de restrições e proibições. Embora a escola desempenhe efetivamente papel fundamental na socialização das crianças e no estabelecimento de limites, os professores ainda acreditam que esta responsabilidade deveria ficar ao encargo das famílias.

349

O MUNDO REBELDE INVADE A ESCOLA. *Camila Fazolin, Mayara Fernanda Bessa Corrêa, Marisa Vorraber Costa (orient.) (ULBRA).*

O presente trabalho insere-se na pesquisa "*Quando o pós-moderno invade a escola: um estudo sobre novos artefatos, identidades e práticas culturais*", a qual tem por objetivo inventariar os artefatos culturais e midiáticos - como heróis, brinquedos, programas de televisão, estilos, etc.- que adentram a escola, buscando compreender como operam e o que produzem no interior desta. O material de análise é composto por observações em escolas públicas da periferia de Porto Alegre, por entrevistas informais com professores e alunos e por fotografias realizadas nos anos de 2005 e início de 2006. Nesse contexto, a novela *Rebeldes* produzida pela rede mexicana *Televisa*, cuja trama gira em torno de uma banda denominada RBD, invadiu a arena escolar, perturbando a cena pedagógica. Coreografias das músicas do grupo RBD, apresentadas na novela, o modo de se portar, o uso de cabelos coloridos e o jeito de se vestir de determinados personagens da novela, foram verificados nos corpos e atitudes de jovens e crianças das escolas onde temos pesquisado. Professores eufóricos para participar desta corrente e obter a atenção de seus alunos utilizam-se das músicas para o treino do espanhol e para compor coreografias apresentadas nas festividades escolares. Além disso, *cards*, álbuns, roupas, gravatas, bonés personalizados com o nome da banda, CDs, DVDs, simulacros das carteiras de identidade dos personagens da novela e diversos outros acessórios são consumidos freneticamente pelas crianças e jovens das escolas observadas, compondo uma rede de consumo informal acessível a grande parte da população, configurando uma cultura popular massiva. Dessa forma, consideramos que o consumo, a erotização precoce estimulada pelo modo de vestir dos personagens dos RBD e suas coreografias estão moldando identidades, modos de ser e de agir configurando novos jeitos de ser aluno, ser criança ou ser jovem no mundo contemporâneo.

350

QUAL A MÚSICA? OS HITS QUE EMBALAM A ESCOLA PÓS-MODERNA. *Mayara Fernanda Bessa Corrêa, Camila Fazolin, Marisa Vorraber Costa (orient.) (ULBRA).*

Neste trabalho apresentamos um recorte da pesquisa "*Quando o pós-moderno invade a escola: um estudo sobre novos artefatos, identidades e práticas culturais*", a qual tem por objetivo inventariar o novo repertório cultural que invade a escola, procurando compreender como circula e o que produz no interior da mesma. O delineamento metodológico constitui-se de observações e entrevistas informais com alunos e professores, realizadas nos anos de 2005 e início de 2006, em escolas públicas e privadas de Porto Alegre. Além disso, foram realizados levantamentos de informações – rádio, televisão e internet – procurando mapear os significados e práticas referentes ao repertório musical encontrado nas escolas durante o período da pesquisa. Em nossos achados observamos diversos *hits* musicais percorrendo o universo escolar, abalando a cena pedagógica e "fazendo a cabeça" de crianças e jovens que se agrupam de acordo com as suas preferências musicais. Tais *hits* de cantoras/es como Kelly Key, Calypso, Tati Quebra-Barraco e mais recentemente o grupo RBD chegam e partem rapidamente do cenário escolar, caracterizando uma efemeridade típica da pós-modernidade. Percebe-se que os sons e coreografias das músicas invadem a vida das crianças e jovens, estando presente nos eventos escolares, no recreio, nas aulas e principalmente durante os momentos livres, promovendo a fruição e o prazer imediato. Se antes a escola tinha como função principal o processo civilizatório, encarregando-se da domesticação dos corpos e do governo das condutas, a escola pós-moderna vai surgindo como um dos lugares do espetáculo da cultura contemporânea. Crianças e jovens escolares vão sendo regulados, em grande parte pela cultura midiática, onde a fruição, o prazer e a efemeridade parecem materializar-se diariamente nos incandescentes e provisórios *hits* musicais que adentram o território escolar. (PIBIC).

Sessão 43

Estado e Democracia

351

QUAL A TAREFA DA SOCIAL-DEMOCRACIA BRASILEIRA; SERIA ELA SOCIAL-DEMOCRATA? NOTAS ACERCA DA TAREFA DO PSDB NO QUADRO PARTIDÁRIO BRASILEIRO. *Nikolay Steffens, Arlete Hildebrando Arruda (orient.) (ULBRA).*

Este estudo analisa a postura do Partido da Social-Democracia Brasileira visando, através dessa análise, retomar a controversa disputa entre diferentes correntes da ciência política nacional acerca do papel dos partidos políticos brasileiros e sua estrutura disciplinada e/ou coesa. Procuraremos, com isso, extraírmos dois resultados significantes para nosso quadro partidário: 1) o PSDB não cumpre as duas tarefas com as quais caracterizamos a atual social-democracia, 2) nos permitindo inferir que as estratégias do presidencialismo de coalizão estruturam-se em um jogo que, na atuação social-democrata, restringiu-se a uma reformulação meramente neoliberal, sem a universalização de políticas públicas, em oposição às práticas particularistas e individuais, características de nosso sistema tradicional de trocas de clientela e patronagem. Assim, ainda que as práticas no interior do legislativo tenham alguma substância partidária, como indicam os estudos de FIGUEIREDO & LIMONGI (1999), a análise dos dados de concentração de renda e índices sociais nos últimos anos não invalidam as críticas de MAINWARING (1999) acerca das práticas de clientela e sua natureza negativa para nosso sistema partidário e cultura democrática. Objetivamos, assim, obtermos não somente dois resultados, um acerca da natureza social-democrata, ou não, do PSDB e outro sobre as práticas de

clientela em nosso legislativo, mas demonstrarmos como essas investigações podem iluminar-se reciprocamente para extração das conclusões que ambicionamos.

352

UMA ANÁLISE DO CASO DOS TELECENTROS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, AS POLÍTICAS PÚBLICAS PREVENTIVAS DA VIOLÊNCIA PARA OS JOVENS DE 15 ATÉ 18 ANOS. *Vivian Oliveira Furtado, Gilson Lima (orient.) (UFRGS).*

Num mundo globalizado, onde a cada segundo estão surgindo novas tecnologias e que sofre os efeitos da mass mídia, vivemos caoticamente cada vez mais individualizados e esquecemos o imaginário coletivo. Os indivíduos se aproximam daqueles que estão longe, mas se distanciam de sua vizinhança e é neste contexto que a violência surge como a voz dos excluídos. Esta pesquisa pretende analisar as políticas públicas preventivas da violência para os jovens de 15 até 18 anos, de baixa renda através de inclusão e desprecarização digital; uma análise do caso dos telecentros da prefeitura municipal de Porto Alegre. A pesquisa visa levantar dados documentais oficiais, notícias institucionais e da mídia em geral, entrevistas de campo para a elaboração de análise organizacional e sociológica da implantação e experiência dos Telecentros em Porto Alegre como política pública de inclusão digital e prevenção da violência para os jovens nessa faixa etária que se encontram excluídos da sociedade da informação. A pesquisa busca, também, identificar e indicar uma melhor integração entre a política de inclusão digital do Telecentros e a prevenção de violência para Jovens de Baixa Renda. A pesquisa está na sua primeira fase, mas já podemos explicitar provisoriamente um conhecimento de que esta política pública dos telecentros está passando por modificações nas suas concepções e aplicações como instrumento de inclusão digital. Com este recorte a pesquisa tem como base conceitos, de autores que trabalham com temáticas sobre violência e criminalidade: Castells, Bauman, Zaluar, Tavares dos Santos, Lima. (Fapergs).

353

INFLUÊNCIA DA CONFIANÇA INTERPESSOAL NAS FORMAS DE PARTICIPAÇÃO POLÍTICA: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PORTO ALEGRE E MONTEVIDÉU. *Simone Piletti Viscarra, Cesar Marcelo Baquero Jacome (orient.) (UFRGS).*

Resumo: Este é um trabalho de origem comparativa que tem como proposta analisar diferenças e similitudes entre as formas participação e sua relação com o Capital Social em duas cidades da América Latina: Porto Alegre, Brasil, e Montevidéu, Uruguai. Para esse fim está sendo utilizado o banco de dados desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisas sobre América Latina e Grupo de Estudos Interdisciplinar sobre a Mulher no ano de 2005: Capital Social e Desenvolvimento Sustentável na Construção da Cidadania e melhoria da Qualidade de Vida[1], ambos desenvolvidos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e apoio CNPq. Para o estudo foi utilizada uma amostra calculada com base nos parâmetros de sexo, idade e escolaridade fornecidos pelo IBGE (ou órgão responsável), sendo os entrevistados maiores de 16 anos de idade residentes na cidade. A proposta é trabalhar o conceito de participação política como qualquer ação, seja de caráter coletivo ou individual, que influencie diretamente ou indiretamente na esfera política. Para tal utilizei a variável confiança interpessoal, uma indicadora de Capital Social, e a elaboração de um índice para medir o nível de participação dos cidadãos. Para esta análise subdividi as atividades relacionadas à participação em três tipos: convencional, não convencional e comunitária. Parto da hipótese que a participação política é diretamente influenciada pela presença de Capital Social. Ou seja, quanto maior for a presença de capital social maior será o índice de participação da população principalmente na esfera comunitária. Nesse ponto enfatizo que meu trabalho esta em andamento e os resultados parciais apontam para uma maior presença de Capital Social e maiores índices de participação em Montevidéu, dando indícios que a presença deste está diretamente relacionada aos níveis de participação. [1] Originalmente a pesquisa engloba também a cidade de Santiago do Chile, porém para esse trabalho dos dados dessa cidade não serão utilizados. (PIBIC).

354

ANÁLISE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES DO HOMEM COM O PODER DESDE A FORMAÇÃO DA SOCIEDADE ATÉ O ESTABELECIMENTO DAS COMPLEXAS FORMAS DE GOVERNO. *Guilherme Augusto Doin, Jose Everton da Silva (orient.) (UNIVALI).*

A maioria dos escritos e trabalhos científicos relacionados à grande área da Ciência Política iniciam suas divagações e considerações com a famosa máxima Aristotélica: "[...] o homem, por natureza, é um animal político [...]". Contudo, faz-se necessário a busca incessante sobre o início da formação da sociedade humana, para depois, compreender suas relações com o poder. Para explanar sobre a formação destas sociedades primitivas, jovens cientistas iniciantes, e até mesmo grandes e renomados escritores recorrem a seus antecessores para basear seu pensamento lógico. Este projeto é inspirado sobretudo na filosofia de Engels e em suas conclusões científicas do surgimento da sociedade humana. Neste artigo ainda, abordar-se-á as principais formas vigentes de governo de nosso mundo contemporâneo, analisadas sobre uma visão crítica social e científica com o auxílio de ilustres pensadores. É intrínseca ao texto a explanação sobre o regime de governo brasileiro e seus maiores problemas. A análise reflexiva deste projeto tende ao estímulo a uma maior preocupação com as questões sóciopolíticas de nosso país e do mundo. Logo após a explanação sobre a formação da sociedade humana, vem a dissertação sobre o trinômio que compõe o estado: Povo, Território e Governo. Em seguida, inicia-se uma busca científica mais detalhada sobre as formas de governo indicadas por Aristóteles, as puras e impuras; e também as formas de governo que são mais comuns em nossa geopolítica mundial. Neste ponto do projeto será refletido, principalmente, sobre as Monarquias e as Repúblicas e suas formas de aplicação prática. A crítica ao regime governamental brasileiro é realizada com base

em todo o processo histórico político do Brasil, com sua trajetória elitista e coronelista que vem ao longo do tempo trazendo cada vez mais empicíllos para a classe média, a elite pensanete, que sofre com abusivas taxas de impostos em um país de profundas desigualdades sociais como o Brasil.

355

JUSTIÇA SOCIAL E DEMOCRACIA. *Aline Chimanski Palmieri, Ana Paula Pizzinato, Guilherme Fantin Niemxeski, Emil Albert Sobottka (orient.)* (PUCRS).

Justiça social e democracia Direitos sociais de cidadania e participação política depois das reformas neoliberais Com o fim do ciclo de reformas neoliberais/conservadoras e a vitória eleitoral de partidos com orientação social-democrata cabe analisar o novo modelo de políticas sociais que está sendo implantado e sua fundamentação, quais direitos sociais de cidadania que serão assegurados e de que forma. Este estudo parte da hipótese geral que os novos governos têm capacidade muito limitada de restabelecer ou ampliar significativamente direitos sociais de cidadania nos moldes clássicos. A pesquisa toma como base a Constituição Federal, a a legislação infraconstitucional e publicações oficiais dos programas do governo federal, além da literatura especializada para analisá-las tendo como referência teórica os princípios de justiça e a metáfora do edifício do estado de bem-estar social, segundo proposto por Claus Offe. O estudo da legislação vigente e dos programas sociais desenvolvidos pelo atual governo aponta para continuidade destes programas de seguridade e previdência social, pois a base legal permaneceu semelhante; apenas alguns critérios e os nomes dos programas foram alterados e agrupados. A maioria das políticas implantadas desde a década de 1990 pode ser enquadrada no porão do edifício de Offe, pois estão voltadas ao combate focal da pobreza e ao disciplinamento dos pobres. Elas seguem o princípio da ajuda, segundo o qual as pessoas que se encontram em uma situação de pobreza têm direito à ajuda dos que podem prestar tal ajuda e, por essa razão, estão moralmente obrigados a prestá-la. As recentes políticas sociais praticamente não recebem fundamentação discursiva e tampouco são tratadas pelo governo como expressão de um direito de todo cidadão; ao contrário, seguem critérios e procedimentos que dão um caráter assistencialista aos seus benefícios.

Sessão 44

Novas Tecnologias, Novas Questões para as Ciências Humanas

356

FERRAMENTAS DE GEOPROCESSAMENTO NO ESTUDO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS: O CASO DA EXCLUSÃO SOCIODIGITAL EM PORTO ALEGRE. *Leandro Manassi Panitz, Antonio David Cattani (orient.)* (UFRGS).

Estudos sobre o processo de exclusão digital têm sido recorrentes na última década, apontando o fenômeno como um dos maiores desafios do século. Indicam também uma estreita relação de interdependência entre exclusão digital e baixos níveis educacionais e financeiros. Na sociedade da informação a universalização de acesso a telemática se torna emergencial e pré-requisito básico para o exercício da cidadania plena. O presente estudo tem como objetivo analisar promoção da inclusão sociodigital em Porto Alegre através dos Telecentros (ambientes que disponibilizam recursos telemáticos gratuitamente) mantidos pela prefeitura e por entidades não governamentais. Para isso foi priorizado o estudo espacial da distribuição destes no território municipal em conjunto com a espacialização das condições educacionais e financeiras da população porto-alegrense. Foram utilizados recursos estatísticos e de geoprocessamento (SPSS 13.0 e MAPINFO 7.0) como ferramentas analíticas para modelagem dos microdados do Censo 2000 do IBGE. Utilizando este método foi possível confeccionar mapas com grande resolutividade que apontam a discrepância na distribuição dos Telecentros, podendo ser utilizados como guia cartográfico para trabalhos de campo que priorizem regiões críticas identificadas no processo da exclusão digital. Constatou-se que os Telecentros não estão distribuídos de forma correspondente à necessidade e densidade populacional, ocasionando a falta de atendimento e impossibilidade de acesso à parcela significativa da população. Estudos de campo direcionados estão em andamento, possibilitando assim analisar o processo de exclusão/inclusão digital nas especificidades de cada região e avaliando outros fatores indispensáveis para a compreensão do fenômeno.

357

CULTURA E COMUNICAÇÃO: O EFEITO DAS NOVAS TECNOLOGIAS (TV, INTERNET) NA ZONA RURAL DO RS-(1985-2005). *Cristhian Cajé, Loraine Slomp Giron, Kenia Maria Menegotto Pozenato (orient.)* (UCS).

O Projeto tem como objetivo analisar as mudanças sócio-econômicas e culturais ligadas à globalização e à influência dos modernos meios de comunicação na zona rural do Rio Grande do Sul, no período compreendido entre 1985 e 2005. Dividido em duas etapas. A primeira etapa, pretende analisar a zona de minifúndio; a segunda, a de latifúndio. A análise envolve moda, modo de falar, hábitos de consumo, valores éticos e morais nas relações familiares e as alterações neles surgidos devido à influência das novas tecnologias, especificamente a TV e INTERNET. Este estudo segue o procedimento sociológico, através da elaboração de instrumentos de análise. Neste caso, abrangerá coleta de dados através de pesquisa de campo, organização, análise e síntese dos dados coletados. A escolha dos municípios deve-se ao fato de serem historicamente organizados a partir do minifúndio, um dos motivos pelos quais se tornaram altamente industrializados, possuindo ainda uma importante área rural. A escolha das famílias a pesquisar será realizada aleatoriamente, sendo que o único requisito é o de que façam uso da Internet e tenham acesso à televisão,

não importa de que forma (em casa, ou na comunidade). O cálculo do número de famílias a serem questionadas foi realizado a partir do número de habitantes da zona rural dividido pelo número médio de membros de cada família, ou seja, de 4 pessoas. O número total de questionários na zona rural de cada município é de 15 em Flores da Cunha e 11 em Farroupilha e de 29 em Caxias do Sul, com uma amostragem de 0, 2% sobre o total do universo considerado. A presente pesquisa tentará medir as mudanças ocorridas através de critérios claros, para que possam ser acompanhadas, uma vez que não há uma única posição sobre a influência na mídia na cultura. (PIBIC).

358

CULTURA E COMUNICAÇÃO: O EFEITO DAS NOVAS TECNOLOGIAS (TV, INTERNET) NAS COMUNIDADES RURAIS DO RS (1985-2005). *Clarissa Rita Daneluz, Kenia Maria Menegotto Pozenato, Loraine Slomp Giron (orient.)* (UCS).

O objeto deste estudo é a formação sócio-econômica e cultural da região colonial italiana. Na primeira etapa estão os municípios de Caxias do Sul, Flores da Cunha e Farroupilha. A pesquisa contou com o levantamento de dados em jornais locais e em páginas da Internet, nos *sites* do IBGE-2005 e das prefeituras desses municípios. Paralelamente foram realizadas leituras relacionadas ao assunto, como *A memória e o ensino de história*, organizado por Lenskij e Helfer, *Culturas e artes do pós-humano*, de Santaella, *Mídia e etnicidade no Brasil e nos Estados Unidos*, de Conceição e *Tábula rasa* de Pinker, conferindo os referenciais teóricos. Os resultados mostraram que esses municípios, localizados na região nordeste do estado, pertencem à antiga Região Colonial Italiana do RS e que são habitados principalmente por descendentes imigrantes italianos tendo características semelhantes entre si quanto à produção econômica e alguns dos itinerários turísticos. Caxias do Sul concentra a maior área territorial e o maior número populacional e sustenta a entrada de novas tecnologias de produção econômica e cultural, onde se destaca a implantação da primeira emissora de TV em 1969 e os avanços no processo comunicacional tendo como exemplo o aumento de canais telefônicos no final de 1960. Isso leva a reconhecer a predominância de Caxias do Sul sobre os municípios de Flores da Cunha (1924) e Farroupilha (1934). O elo no processo de informação entre os três municípios deu-se especialmente pela integração regional via tecnologia da informação. Pretende-se, como bússola para a próxima etapa da pesquisa, reconhecer indicadores de mudança cultural nesses municípios, especialmente na zona rural, evidenciados pelas alterações nos setores econômicos, sociais e culturais (PIBIC).

359

CIBERGEOGRAFIA MIDIÁTICA – PROBLEMATIZANDO A IMPLEMENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO INTERNACIONAL DE WEBSITES COM DOMÍNIO .BR. *Maria Cândida Lucca Di Primio, Suely Dadalti Fragoso (orient.)* (UNISINOS).

O Brasil aparece colateralmente em diferentes estudos que abordam a visibilidade internacional na WWW. Os resultados de tais trabalhos indicam que os Websites com domínio .br recebem muito mais links internacionais do que lançam. A pesquisa-mãe, Cibergeografia Midiática Brasileira: problematizando as fronteiras do Brasil no ciberespaço, toma esses estudos anteriores como ponto de partida e visa identificar e discutir a visibilidade internacional dos Websites com domínio registrado no Brasil, enfatizando as interações por eles potencializadas e as mediações que permeiam e circundam a midiática digital. O meu trabalho de bolsista tem se concentrado em produzir os mapas que identificarão as predominâncias nos fluxos internacionais de e para Websites com domínio .br e subsidiarão sua problematização. A proposta inicial era replicar os resultados obtidos por pesquisadores anteriores aplicando as técnicas de coleta por eles descritas. As tentativas nesta direção foram frustradas, razão pela qual se desenvolveu um novo conjunto de técnicas para a edificação da amostra dos Websites. Para coletar os dados brutos, utilizamos duas ferramentas de busca (Google e Yahoo!). De posse destes, dois scripts em Perl especialmente produzidos para a pesquisa apoiaram a sistematização e seleção dos sites mais visíveis, os quais foram objeto de um mapeamento interno com o crawler Astra SiteManager. Os resultados obtidos até o momento refletem esta nova estratégia metodológica, que associa uma seqüência de seleções qualitativas e trabalho intensivo.

360

A TV DIGITAL NO BRASIL: ATORES EM DISPUTA. *Uilson Garcia Brito, Maria Susana Arroza Soares (orient.)* (UFRGS).

A definição do padrão de televisão digital adotado no Brasil não ficou resumida a questões de natureza tecnológica. Nas discussões, diferentes atores da sociedade civil (entidades representativas, organizações sociais, etc.) e do governo participaram do debates tomando partido por algum dos padrões de televisão digital disponíveis. O debate, portanto, não ficou restrito ao círculo dos especialistas ou ao âmbito da esfera estatal. No espaço público onde se processaram as disputas emergiram posições políticas, econômicas e ideológicas que resultaram em diferentes e, por vezes, conflitivas concepções quanto ao modelo de televisão digital brasileiro. A pesquisa tem como objetivo identificar e descrever os principais atores sociais envolvidos no debate público em torno do modelo de televisão digital no Brasil e analisar as convergências, diferenças ou contradições em suas distintas posições face ao tema. A pesquisa, através da análise de documentos produzidos pelos diversos atores, busca caracterizar em seus discursos os principais argumentos em defesa de cada um dos sistemas em disputa ou de alternativas a estes. (PIBIC).

361

JUVENTUDE E INTERATIVIDADE: MAPEAMENTO DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO E SEUS USOS POR JOVENS NA INTERNET. *Jeronimo Leonardo Paz Marmitt, Denise Fagundes Jardim (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho visa mapear as diferentes ferramentas disponíveis para comunicação dentro da Internet, tentando levantar quais os mais utilizados dentre comunidades de jovens. Existem diversas formas de comunicação dentro desta mídia, onde se encontram ferramentas de troca de informações, no qual um assunto específico atrai pessoas diferentes sempre discutindo o mesmo tema, e comunicação travada na rede sem estabelecer uma distinção fundamental entre o que se passa on-line e off-line. Este é o tema central de nossa investigação, como os jovens vem se utilizando de ferramentas que produzem interatividade. Para tanto, desenvolvemos um mapeamento inicial das ferramentas disponíveis e da utilização simultânea dos vários meios. No primeiro grupo, podemos destacar os fóruns criados para assuntos específicos – discussão sobre um jogo, aquarismo, etc. – e no outro grupo enquadraremos as ferramentas para comunicação pessoal – Orkut, MSN, chats de bate-papo, etc. Este mapeamento é parte inicial de uma pesquisa etnográfica sobre socialização na Internet. O objetivo é localizar quais são as ferramentas de comunicação onde ocorrem relações pessoais diretas, isto é, os dispositivos disponíveis para socialização de indivíduos dentro da Internet. Este mapeamento será feito através de entrevistas realizadas com diversos grupos etários para localizarmos quais são suas ferramentas preferidas.

Sessão 45

Etnia e Sociedades Tradicionais

362

O SOL POR ENTRE AS ÁRVORES: VISIBILIDADE MBYÁ-GUARANI. *Luiz Fernando Caldas Fagundes, Sergio Baptista da Silva (orient.) (UFRGS).*

Atualmente no sul do Brasil, devido à conjuntura pós-constituição de 1988, a sociedade guarani está mudando sua atitude na relação – assimétrica – junto à sociedade nacional. A consciente ocultação transforma-se em visibilidade cultural na busca da ampliação de seu território tradicional. As manifestações estéticas (cantos e danças), a cultura material (artesanato) e os adornos corporais são as formas privilegiadas na performance desta etnia, configurando-se como produtos culturais que passam a ser fontes fundamentais na sustentabilidade das comunidades. Através de "frequênciação intensa" junto aos Mbyá-Guarani em geral e, especificamente, ao Coral *Nhanderú Jepoverá*, da Terra Indígena Cantagalo, em Viamão-RS, esta pesquisa busca compreender a ação e o postar-se no mundo deste povo. Este acompanhamento antropológico de "campo" e "cidade" – o *xondáro*, "guerreiro" guarani, está constantemente na urbe – visa privilegiar as categorias nativas no contato cultural, entendendo que o pensamento indígena é a forma privilegiada de análise etnológica. São as concepções mito-cosmológicas que atribuem sentido a agência étnica. Além do *ethos* religioso que caracteriza este povo, a prática venatória guarani – "mundéu", armadilha – orienta as relações com a alteridade, ou seja, a subsistência alimentar passa pelo canibalismo metafórico do *juruá*, o não-índio, sendo este a "caça" mais perigosa a ser "emboscada". Este outro entre os outros, no domínio da natureza e da sobre-natureza (animais, mortos, divindades), é, ao mesmo tempo, inimigo e aliado. É o "animal" mais feroz a ser "abatido", "dono" de uma vasta gama de recursos – as terras, por exemplo – que se encontram no cosmos. É o "animal" a ser "domesticado", destruindo sua animalidade para transformá-lo em humano, ou seja, conhecedor e respeitador da cultura guarani.

363

APANJÉ ("NÓS MATAMOS PARA COMER"): UMA ANÁLISE SOBRE O SACRIFÍCIO DE ANIMAIS NAS RELIGIÕES AFRO-BRASILEIRAS. *Cintia Aguiar de Avila, Ari Pedro Oro (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa tem por objetivo analisar e compreender a prática do sacrifício de animais nas religiões afro-brasileiras, procurando entender porque tal prática é indispensável nestes cultos. Para tratar deste assunto, foi utilizado como "pano de fundo" uma recente polêmica ocorrida no Rio Grande do Sul nos últimos três anos envolvendo a comunidade afro-religiosa gaúcha, em razão da aprovação, em 2003, pela Assembléia Legislativa deste Estado, do Código Estadual de Proteção aos Animais, o qual poderia trazer prejuízos à prática do sacrifício de animais nos terreiros. Também foram vistas as diferentes representações acerca do sacrifício de animais em rituais afro-religiosos detidas pelos principais atores e instituições envolvidos neste embate. A metodologia de pesquisa utilizada foi qualitativa, fazendo uso de entrevistas com atores envolvidos no caso e observação participante, principalmente nas reuniões promovidas pela Comissão em Defesa das Religiões Afro-Brasileiras (CDRAB), também em seminários, passeatas e festas religiosas. Paralelamente à pesquisa de campo, foi feita a coleta de material referente à polêmica na mídia e levantamento de bibliografia existente relacionada ao tema do sacrifício. Algumas conclusões: Ancorada nos estudos de Mauss e Leach, concluí que a prática do sacrifício de animais nas religiões afro-brasileiras é fundamental, pois serve para propiciar a comunicação entre o sagrado (mundo dos orixás/orun) e o profano (mundo dos homens/aiê), tendo a vítima - o animal sacrificado - o papel de mediadora entre estes dois mundos. Também verifiquei que o sacrifício é ao mesmo tempo um ato útil e uma obrigação, já que o sacrificante se priva e dá, constringendo o sobrenatural a retribuir-lhe. Por fim, podemos entender o sacrifício como um fenômeno social, constituído e legitimado socialmente, resultante de um processo histórico e baseado na tradição. (PIBIC).

364 SIMBOLOGIA DAS CORES KAINGANG EM UM CONTEXTO DE RELAÇÕES INTERÉTNICAS. *Patricia Carvalho Rosa, Sergio Baptista da Silva (orient.)* (UFRGS).

Inserido no projeto Corpora da cultura material guarani: arte e cosmologia, o presente trabalho desenvolve-se a partir do entendimento de que as manifestações estéticas indígenas materializam importantes idéias e valores de uma dada sociedade além de se constituírem como um sistema de comunicação. Assim, a partir de uma abordagem teórica e uma análise qualitativa da cultura material kaingang, propõe-se um estudo sobre as informações contidas na sua cultura material. A partir da análise das cores utilizadas nas manifestações estéticas kaingang de toda ordem (cestaria, pintura corporal, materiais didáticos, desenhos, etc.), a pesquisa visa compreender a relação existente entre esse processo de comunicação, sua simbologia e a constituição da identidade desse grupo étnico. A pesquisa de campo será realizada em Porto Alegre, com os grupos kaingang de parentela aí estabelecidos em territórios bem delimitados (aldeias na região metropolitana) há várias décadas e que continuam a relacionar-se com seus territórios de origem no planalto do Rio Grande do Sul. (PIBIC).

365 O NASCIMENTO ENTRE OS MBYÁ-GUARANI: IDEOLOGIA DE CONCEPÇÃO E FABRICAÇÃO DO CORPO. *Maria Paula Prates Machado, Sergio Baptista da Silva (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho visa apreender, a partir do ponto de vista êmico, os significados atribuídos às práticas corporais, prescrições e restrições alimentares, cuidados e resguardos envolvidos no nascer de um novo *Mbyá-Guarani*. Para tanto, circunscrevo o universo de pesquisa as *teko'a*/aldeias de *Anhetengua*/ Lomba do Pinheiro, em Porto Alegre, *Jataity*/ Cantagalo, *Nhuundy*/ Estiva e *Pindo Miri*/ Itapuã, em Viamão – RS. Utilizo o método etnográfico, subsidiado por entrevistas semi-estruturadas e no qual privilegio a interlocução com as mulheres *Mbyá-Guarani*. O sentido de ideologia, tal como proposto por Louis Dumont e ao qual define como um "sistema de idéias e valores" correntes em determinado meio social, bem como a noção de um corpo feito, fabricado, cunhado por Eduardo Viveiros de Castro, norteiam este estudo. No entanto, a premissa aqui entendida é a de que o que está em cena é a construção de uma pessoa. Pessoa nos moldes do que é concebido pelos *Mbyá-Guarani* como apta a alcançar a *aguyje*/perfeição. Neste sentido, corpo e alma parecem imanentes e, todavia, implícitos na noção *Mbyá* de pessoa. Corporalidade, pessoa e perfeição podem ser consideradas como prerrogativas de um estar *Mbyá-Guarani* no mundo. Assim, os significados atribuídos às práticas corporais, como também as demais ressalvas implicadas no nascer estão diretamente relacionadas com uma cosmologia *Mbyá-Guarani*. A partir de suas histórias acerca de antigos nascimentos é possível compreender que os mitos estão presentes, significando e re-significando o viver dos *Mbyá* nos dias contemporâneos. Logo, importante salientar que apreender a ideologia de concepção e fabricação do corpo *Mbyá* implica, necessariamente, em abarcar a atualização destas frente à relação com a sociedade nacional.

366 MÚSICA, XAMANISMO E POSSESSÃO NO ATLÂNTICO COLONIAL. *Monica de Andrade Arnt, Mônica de Andrade Arnt, Maria Elizabeth da Silva Lucas (orient.)* (UFRGS).

Esta comunicação está integrada ao projeto "Teoria e métodos para a pesquisa etnomusicológica em fundos históricos", o qual tem entre suas metas reconstituir a circulação de repertórios, músicos e suas práticas musicais no espaço Atlântico (Brasil – Angola – Portugal) entre 1650 e 1750. Objetiva-se analisar a recorrente associação, nos registros históricos oriundos de fontes inquisitoriais, entre rituais de cura e produção de expressões musicais entre africanos, afro-americanos e ameríndios, considerando-se que as configurações estéticas participam dos padrões de compreensão da realidade social de um grupo e podem vir a ser socialmente eficazes. As transcrições paleográficas dos documentos buscam devolver um contexto triplo: o contexto histórico, o contexto narrativo e o contexto cultural. Busca-se produzir uma etnografia histórico-musical, reconstruindo aspectos do cotidiano e dos sistemas de significados articulados no contexto de contato interétnico do universo colonial. Os casos selecionados apresentam testemunhos sobre práticas denominadas pelos agentes colonizadores de feitiçarias, empregadas na cura de diversos tipos de moléstias com o auxílio de música e dança. Em tais interpretações "nativas", as expressões musicais, transformadoras de verbo (mito) em corpo (dança), aparecem articuladas em contextos rituais afim de resolver desordens materiais e imateriais. Junto à manipulação de outros símbolos, aos quais são também atribuídos poderes de eficácia, reproduzia-se padronizações sonoras como um recurso estratégico na alteração do estado psicológico e orgânico do paciente. Compreende-se estes rituais como correlativos aos conceitos de xamanismo e possessão, posto que se caracterizam pela ocorrência de transe e pela comunicação com entidades sobrenaturais.

367 “QUESTÃO QUILOMBOLA”: REDES SOCIAIS E MEDIAÇÃO. *Luana Rosado Emil, Jose Carlos Gomes dos Anjos (orient.)* (UFRGS).

A partir da Constituição de 1988 (Art. 68 do ADCT) as comunidades remanescentes de quilombo passam a ter o direito à titulação das terras em que vivem, e que se constituem enquanto comunidade específica. Para o cumprimento do determinado artigo são mobilizados inúmeros agentes que conformam uma rede de trocas em que o principal objetivo é a titulação da terra (seja em benefício da comunidade ou não). A pesquisa tem por objetivo mapear a rede de relações que se formaram em torno da “Questão Quilombola”, e a constituem enquanto pauta jurídica, política e social, explicitando assim os elos entre os demais agentes e a comunidade Quilombola no sentido de identificar o caráter da formação e implementação de políticas públicas relacionadas à mesma comunidade. Partimos do pressuposto de que os agentes mediadores, ou os elos dessa rede, têm papel fundamental na formulação

de políticas para a comunidade na medida em que esses têm a capacidade de transitar por diferentes províncias de significado, a capacidade de Metamorfose (Kuschnir & Velho, 1996), ou seja, produzir o diálogo entre a comunidade e os “outros” (principalmente as instituições públicas).

Sessão 46 Avaliação Psicológica B

368

UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS MÉDIAS NO WCST DE UM GRUPO DE OCTAGENÁRIOS COLETADO NOS ESTADOS UNIDOS E OUTRO COLETADO NO BRASIL. *Letícia Carol Poggere, Silvana Kessler Corrêa, Gabriela Peretti Wagner, Clarissa Marceli Trentini (orient.)* (UFRGS).

O Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST) é usado para avaliar a capacidade de raciocínio abstrato e de modificar as estratégias cognitivas frente a estímulos ambientais mutáveis. Atualmente, no Brasil, dispomos de tabelas normativas do WCST para crianças e adolescentes de 6 anos e meio a 17 anos e 11 meses; entretanto, a extensão dos dados normativos americanos compreende até a idade de 89 anos e 11 meses. Este trabalho faz parte de um Projeto maior que prevê a normatização do WCST para uma amostra de idosos brasileiros. Especificamente, ele pretende revelar uma comparação entre as médias de um grupo de octagenários coletado nos EUA e um grupo coletado no Brasil. Para tanto, a amostra foi composta por 38 participantes, sendo 18 do grupo americano e 20 do grupo brasileiro. Os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nas médias do WCST para os itens Número total de ensaios administrados (0, 023), Número total de erros (0, 023), Respostas perseverativas (0, 039) e Erros perseverativos (0, 047), sendo o desempenho do grupo americano superior ao do grupo brasileiro, ou seja, o grupo coletado nos EUA teria maior capacidade de abstração comparativamente ao grupo coletado no Brasil, para os itens citados. Nos demais itens avaliados: Número de categorias completadas (0, 139), Número total de respostas corretas (0, 817), Erros não-perseverativos (0, 409), Ensaios para completar a primeira categoria (0, 938), Fracasso em manter o contexto (0, 349), Aprendendo a aprender (0, 127) e Percentual de respostas de nível conceitual (0, 051), não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. Especula-se se tais diferenças são decorrentes de fatores culturais. Apesar de inconclusivos, os resultados sugerem a necessidade do desenvolvimento de normas brasileiras. (PIBIC).

369

FATORES RELACIONADOS AO RISCO DE REINCIDÊNCIA DE ATOS DE ABUSO SEXUAL INFANTIL: IDENTIFICANDO AS CARACTERÍSTICAS DOS ABUSADORES. *Juliana de Bittencourt Escobar, Andreína da Silva Moura, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

O abuso sexual infantil acarreta consequências significantes para o desenvolvimento das crianças que sofrem esta experiência. A maioria das investigações científicas sobre este tipo de violência se direciona as vítimas, havendo assim uma lacuna nos estudos sobre abusadores sexuais. Esta pesquisa tem como objetivo identificar fatores relacionados ao risco de reincidência de atos de abuso sexual praticados por homens contra crianças. Foram analisadas as histórias de vida de três homens com idades de 37, 40 e 71 anos acusados de terem vitimizado sexualmente três ou mais crianças cada um. Utilizou-se a Escala Psychopathic Check-List de Hare (PCL-Hare) capaz de identificar a presença de Transtorno de Personalidade Anti-Social (TAS). Este instrumento possibilita uma visão sobre as histórias de vida dos participantes através de auto-relatos e de registros de terceiros. Além disso, o PCL-Hare permite a análise dos estilos interpessoais dos participantes durante as entrevistas. Os fatores pessoais do abusador relacionados ao risco de reincidência encontrados neste estudo foram os seguintes: presença de TAS, que inclui características de violência; diagnóstico prévio de transtorno de humor bipolar; baixa capacidade de responsabilização pelos seus próprios atos; menor probabilidade de auto-relatar múltiplas parafilias e instabilidade empregatícia ou desemprego. Este estudo corroborou a literatura acerca destes fatores relacionados ao risco de reincidência, porém não houve a possibilidade de verificar a quantidade de risco para cada um dos participantes, já que não há escalas validadas para este fim no Brasil. Destaca-se a importância destes instrumentos para estudos posteriores.

370

NOVOS ESTUDOS COM O FAMILIOGRAMA: O RELACIONAMENTO FAMILIAR NA PERSPECTIVA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES. *Mariana Almeida dos Santos, Ana Carolina Huff Freitas, Michele da Silva Ramos, Ricardo Vivian da Cunha, Maycoln Leoni Martins Teodoro (orient.)* (UNISINOS).

O progresso da psicologia familiar está diretamente ligado ao desenvolvimento de técnicas capazes de avaliar as relações deste sistema. O objetivo deste estudo é investigar uma nova versão do Familiograma (FG), instrumento que avalia diversas características das díades familiares. Em uma versão anterior realizada com 110 estudantes de uma universidade do sul do Brasil (95 mulheres e 15 homens) e com idade variando entre 17 e 25 anos (M=21; DP=2, 10), o FG continha 14 adjetivos (ex: amável, afetivo, nervoso e agressivo). Os participantes mostraram, em uma escala de 1 a 5, como era o relacionamento entre as díades familiares. Cada relacionamento era contado duas vezes em sentido oposto dentro da díade (ex: adolescente-mãe e mãe-adolescente). Os resultados da análise fatorial

indicaram um modelo bi-fatorial com boa consistência interna e correlação item-total. Os itens foram divididos em dois construtos denominados relacionamento afetivo e conflituoso. As análises estatísticas com o Teste T para medidas repetidas indicaram ausência de discrepância entre os relacionamentos estudados, possibilitando que análises futuras pudessem ser feitas apenas uma vez para cada díade. A consistência interna de cada fator foi analisada por meio do Alpha de Cronbach, que indicou uma consistência interna adequada para os fatores. O FG mostrou ser um instrumento de fácil aplicação e compreensão pelos mais jovens. Baseando-se nesses achados, criou-se uma nova versão com 34 adjetivos. Sua aplicação é realizada em um único sentido dentro da díade. A nova versão está sendo estudada em uma amostra de 200 crianças e adolescentes, com idades entre 8 e 14 anos de uma escola municipal do sul do Brasil. Estudos futuros que comparem diferentes perspectivas dentro da família são necessários.

371

COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO NO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA BREVE NEUPSILIN ENTRE ADULTOS COM ENSINO MÉDIO E SUPERIOR.

Maiara Ferreira da Silva, Nathalia Matos Pereira, Josiane Pawlowski, Maria Alice de

Mattos Pimenta Parente, Denise Ruschel Bandeira (orient.) (UFRGS).

O desempenho cognitivo sofre influência de fatores como a idade e a escolaridade, o que pode ser avaliado através de testes neuropsicológicos. O efeito do tempo de estudo é verificado em habilidades verbais, mnemônicas e até na reprodução de desenhos. Contudo, pesquisas apontam que indivíduos com mais de nove anos de escolarização tendem a apresentar pontuação máxima em alguns testes cognitivos. O objetivo desse trabalho foi comparar adultos em nível médio e superior de escolarização quanto ao desempenho no teste NEUPSILIN. Participaram 40 adultos com idade média de 24, 2 anos ($dp=5, 5$), um grupo com nove a doze anos de estudo ($M=10, 4$; $dp=1, 0$) e outro com 14 a 22 anos de estudo ($M=16$; $dp=2, 0$). Os participantes assinaram um termo de consentimento e responderam um questionário e o Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN. Esse teste foi construído no Brasil por Fonseca, Salles e Parente (2005) e avalia as habilidades: orientação temporo-espacial, atenção, percepção, memória, calculia, linguagem, praxias, resolução de problemas e função executiva (fluência verbal). Os dados foram analisados através do teste t para amostras independentes e do teste U de Wilcoxon-Mann-Whitney. Os resultados apontaram diferença significativa (em nível $p<0, 05$) entre os grupos no desempenho em: cálculo, leitura e escrita de palavras, memória de trabalho (ordenamento ascendente de dígitos e span auditivo de palavras em sentenças), memória verbal (evocação imediata, evocação tardia e reconhecimento) e praxia construtiva. A partir desses dados pode-se pensar que algumas tarefas do NEUPSILIN sejam mais difíceis se comparadas aos instrumentos que apresentam efeito de teto a partir de nove anos de estudo ou que sua pontuação esteja muito exigente e deva ser reavaliada. Portanto, podem ser necessárias alterações na pontuação do NEUPSILIN ou o instrumento requer normas distintas também para adultos de ensino médio e superior.

372

ESTUDO DE VALIDAÇÃO DO DFH-SISTEMA WECHSLER COMO MEDIDA DE DESENVOLVIMENTO COGNITIVO.

Ângelo Brandelli Costa, Caroline Ozga Immig, Adriane Xavier Artech, Denise Ruschel Bandeira (orient.) (UFRGS).

Na história da humanidade verifica-se que o desenho é uma das formas de comunicação mais utilizadas pelo homem e antecedeu à escrita, indicando assim que a comunicação por meio de desenhos é uma forma de linguagem básica e universal. O próprio indivíduo começa a utilizar o desenho já numa época muito precoce da sua vida. A Psicologia utiliza o Teste do Desenho da Figura Humana (DFH) como técnica de avaliação do desenvolvimento cognitivo. Wechsler elaborou um sistema para avaliação cognitiva por meio do desenho, validado e padronizado para crianças brasileiras. Atualmente, há uma tendência de investigar a validação de instrumentos de avaliação psicológica no Brasil. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a validade concorrente do DFH-Sistema Cognitivo de Wechsler, utilizando como padrão outra medida de inteligência não-verbal, as Matrizes Coloridas Progressivas de Raven, validado nacional e internacionalmente. Participaram 91 crianças, de 6 a 12 anos ($M=8, 99$ e $dp=1, 79$), 38 meninas e 56 meninos, oriundas de escolas públicas (pré-escola a 6ª série), que não realizavam atendimento psicológico e não tinham problemas de aprendizagem. Os instrumentos utilizados foram: questionário de dados sócio-demográficos, o DFH e o teste Raven. Realizou-se o levantamento dos itens da escala Wechsler e posterior comparação com o resultado do teste Raven. Os resultados preliminares ($n=34$) apontam que há uma correlação significativa entre os dois testes, com $r=0, 58$ ($p<0, 001$) confirmando que o DFH-Sistema Wechsler é válido como medida do desenvolvimento cognitivo.

373

RELAÇÕES ENTRE OS TIPOS PERSONALIDADES VOCACIONAIS DE HOLLAND E O MODELO DOS CINCO GRANDES FATORES DE PERSONALIDADE DE MCCRAE E COSTA: PROJETO DE PESQUISA.

Felipe Valentini, Maycoln L M Teodoro e Marcos Alencar

Abaíde Balbinotti (orient.) (UNISINOS).

O modelo de Traços de Personalidade tem sido amplamente discutido dentro dos estudos acerca da personalidade. Conceitualmente, um traço refere-se a padrões consistentes de como as pessoas se comportam, sentem e pensam. O modelo dos Cinco Grandes Fatores ("Big Five"), dentro da teoria dos traços, entende que a personalidade humana pode ser explicada pelos desdobramentos possíveis a partir dos 5 fatores: Neuroticismo, Extroversão, Abertura, Amabilidade e Consciência. Já o modelo Hexagonal de Personalidades Vocacionais de Holland dividiu os interesses profissionais ou personalidades vocacionais em seis tipos: Realista, Investigador, Artístico, Social, Empreendedor e

Convencional. Estes interesses, segundo Holland, não são nada a mais do que partes constituintes da personalidade humana. Diversos estudos, em vários países, procuraram investigar as relações entre os dois modelos apresentados anteriormente, evidenciando correlações significativas. Todavia nenhum estudo brasileiro, dentro deste âmbito, foi encontrado. Desta forma, a presente pesquisa procurará explorar tais relações, bem como comparar os resultados obtidos com os de estudos internacionais. Para tanto, serão selecionados, por conveniência, cerca de 200 adultos jovens (idade variando de 18 a 25 anos) para integrarem a amostra. Os participantes responderão o Inventário Tipológico de Interesses Profissionais (ITIP-96), objetivando a avaliação dentro da perspectiva do Modelo Hexagonal de Holland; bem como ao Inventário dos Cinco Fatores de Personalidade Revisado (ICFP-R), onde serão avaliados sob o referencial dos Cinco grandes fatores. Os dados serão cruzados e comparados através de tratamentos estatísticos. Prevê-se a utilização da análise de regressão múltipla.

374

ATENDIMENTO A ADOLESCENTES USUÁRIOS DE DROGAS EM CLÍNICA-ESCOLA. *Jaqueline Garcia da Silva, Margareth da Silva Oliveira (orient.) (PUCRS).*

Este trabalho objetiva apresentar o programa de tratamento psicológico no SAPP-LABICO (Serviço de Atendimento Psicológico e Pesquisa-Laboratório de Intervenções Cognitivas). O programa atende ao sistema de justiça e proporciona estágio curricular cognitivo-comportamental. Inicialmente, é realizada avaliação psicológica, posteriormente, intervenção breve baseada na Entrevista Motivacional. Os instrumentos utilizados são: entrevista estruturada de dados sócio-demográficos, questionário sobre quantidade, frequência e tipo de drogas utilizadas, escala URICA (University of Rhode Island Change Assessment Scale), que avalia estágios motivacionais para mudança, Screening Cognitivo do WISC/WAIS III (Vocabulário, Cubos e Códigos), Figuras Complexas de Rey para avaliar percepção visual e memória imediata. Compõem a amostra, 84 adolescentes do sexo masculino, com idade média de 16 anos, com nível sócio-econômico predominantemente baixo, (51, 3%), 74, 7% frequentam a escola e 70, 4% possuem ensino fundamental incompleto. Já usaram maconha 97, 5%, sendo que 60, 6% consomem diariamente, tendo experimentado-a com idade média de 13 anos. Em relação a outras substâncias, 84% usam bebidas alcoólicas, 84% fumam tabaco, 32, 6% experimentaram crack, 39, 5% cocaína e 55, 8% solventes. Nos resultados do Screening Cognitivo a média ponderada dos subtestes: vocabulário, cubos e códigos, foi respectivamente 9, 15, 9, 88 e 7, 9. No teste Figuras Complexas de Rey, a pontuação média foi de 31, 5 na cópia e 18, 5 na memória. Relativo aos estágios Motivacionais, a pontuação média corresponde a: 14, 7 na Pré-Contemplação, 25 na Contemplação, 24 na Ação e 19, 8 na Manutenção. O programa apresenta 44, 4% de adesão ao tratamento, apesar das desistências, o número de adolescentes que completaram o programa foi acima da média observada em programas similares. Por isso, consideramos importante a continuidade e aprimoramento de ações que visem à intervenção e modificação dos comportamentos aditivos.

375

CISO-A CUESTIONÁRIO DE INTERACCION SOCIAL: COMPARAÇÃO ENTRE GÊNEROS. *Karina Silva Matos, Margareth da Silva Oliveira (orient.) (PUCRS).*

Este projeto visa conhecer as situações sociais produtoras de ansiedade mais relevantes no Brasil através da validação do questionário chamado CISO-A (Cuestionário de Interaccion Social), que é um dos estudos decorrentes de um amplo projeto denominado "Treinamento de Habilidades Sociais nos Comportamentos de Adições". Este faz parte de um estudo transcultural com base no questionário de interação Social do Professor Caballo da Universidade de Granada na Espanha. Tem por objetivo verificar os itens mais válidos do questionário, para que se possa chegar a uma versão final e reduzida do instrumento. Neste primeiro momento, foi aplicado na população geral este questionário de ansiedade social, constituído de 516 itens, com versão traduzida para o português servindo de base para toda a pesquisa que tem duração de um ano e meio. A amostra foi composta de 200 sujeitos da população geral, com no mínimo 16 anos de idade. Destes 200 sujeitos 40, 5% pertencem ao sexo masculino e 59, 5% pertencem ao sexo feminino, com idade média de 29 anos. Quanto à escolaridade, 66% da amostra possuem o ensino médio, sendo que 65, 8% dos sujeitos são solteiros. Com este estudo pode-se constatar uma diferença significativa nas habilidades sociais entre homens e mulheres, sendo as mulheres desta amostra mais ansiogênicas frente a situações sociais ($p < 0, 001$). Portanto, podemos constatar que o instrumento é capaz de discriminar as situações sociais nos gêneros, além de mostrar as situações sociais geradoras ansiedade social mais prevalentes

376

ADAPTAÇÃO BRASILEIRA DA ESCALA ESTILO PESSOAL DO TERAPEUTA. *Magali Moreira Perusso, Marcia Fortes Wagner, Alessandra Miguel, Rodrigo Fernandes, Margareth da Silva Oliveira (orient.) (PUCRS).*

Este estudo tem por objetivo validar a Escala do Estilo Pessoal do Terapeuta (EPT) de Héctor Fernández-Alvarez e Fernando Garcia (Argentina), para uma versão brasileira. O EPT se refere às características que cada terapeuta impõe a sua tarefa, além do enfoque de trabalho que utilize e dos requisitos que lhe exija a intervenção. A amostra será constituída por 180 psicoterapeutas com formação em Psicologia e correlatos. E um inventário auto-descritivo de 36 itens, desenhado para explorar as funções propostas pelo EPT. Os procedimentos de validação se deram pela tradução semântica, pelo estudo piloto, a realização do back-translation, e então encaminhamento para um comitê de juizes especialistas, possibilitando assim, a elaboração da versão final. Apresentamos dados preliminares de 80 terapeutas, 88 % da amostra são mulheres. A idade média foi 35 anos, com experiência média de 9, 35 anos. Do

total, 43 % são profissionais de orientação psicanalítica, 19% de orientação cognitivo-comportamental, 30% de integração de várias teorias, 4 % outras, 2% humanismo, e 2% sistêmica. A medida de confiabilidade utilizada foi o Alfa de Cronbach, que mostrou na escala total um alfa de 0, 70. Nas funções Atencional (abertura–focalização), Envolvimento (baixo grau–alto grau) e Operativa (espontâneo–planejamento) foram obtidos os valores de 0, 70, 0, 71 e 0, 79 respectivamente, sendo de boa confiabilidade. As classes Instrucional (flexibilidade–rigidez) e Expressiva (distância–proximidade) obtiveram valores menores, o que pode estar relacionado ao tamanho amostral. Conclui-se, a partir dos dados parciais, a tendência da Escala EPT-C apresentar características psicométricas satisfatórias na versão brasileira.

377 SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM TABAGISTAS: UM ESTUDO DESCRITIVO. *Rodrigo Fernandes, Margareth da Silva Oliveira (orient.) (PUCRS).*

No Brasil, a prevalência de fumantes na população já corresponde a aproximadamente 31 milhões de usuários, sendo que, o tabagismo corresponde a segunda maior causa de morte no mundo. Este trabalho tem por objetivo verificar as associações entre o grau de dependência física ao tabaco, gênero, sintomas de ansiedade e sintomas de depressão. A amostra foi composta por 277 tabagistas da população geral, entre 18 e 60 anos, com pelo menos um ano de uso de tabaco, que responderam aos seguintes instrumentos: um questionário para levantamento de dados sócio-demográficos, o Questionário de Tolerância Fargeström para verificar o grau de dependência física ao tabaco, o Inventário de Depressão de Beck (BDI) para averiguar sintomas depressivos e o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) para examinar a intensidade dos sintomas de ansiedade. Os dados obtidos foram analisados através do programa do SPSS 11.5. Através do teste de Kruskal-Wallis verificou-se que os 3 grupos diferentes em gravidade da dependência (leve, moderado e grave) apresentam diferenças significativas entre os sintomas de ansiedade ($p < 0, 001$), assim como os sintomas de depressão ($p < 0, 001$). Em se tratando de gênero, constatou-se diferenças significativas, onde os homens possuem maior grau de dependência física ao tabaco ($p < 0, 05$) e as mulheres demonstraram mais sintomas de ansiedade ($p < 0, 001$) e de depressão ($p < 0, 001$). Consideramos que é importante estudar a diferença entre gêneros para desenvolver ações e implementar programas de intervenção visando modificar este comportamento adictivo. (PIBIC).

Sessão 47

Teoria da História e historiografia

378 A FORÇA ILOCUTÓRIA DA MENSAGEM: O DISCURSO DO MÉTODO NOS PREFÁCIOS DE VARNHAGEN. *Luciana Fernandes Boeira, Temistocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa tem por objetivo explorar como o paratexto prefacial é trabalhado na obra do historiador sorocabano Francisco Adolfo de Varnhagen (1816-1878), por muitos considerado o maior historiador brasileiro do século XIX. Sendo o prefácio autográfico um dos mais significativos paratextos que compõem a obra literária, é possível, através da investigação das idéias apresentadas pelo autor em seus prefácios originais, realizar o exame de seu método e dos conceitos por ele defendidos, bem como daqueles que ele combate. Tomando seus prefácios como paradigma de análise, o trabalho tenciona mapear quais foram as premissas que formaram a visão histórica de Varnhagen. Pretende também congrega a questão teórica acerca dessa autocrítica metalingüística que é o prefácio varnhageniano à análise dos mais destacados preâmbulos escritos pelo historiador, especialmente aqueles produzidos entre os anos de 1854 a 1876, seu período de produção escrita mais expressivo. Dessa forma, o prefácio será analisado como o "adiantamento da fala" (do latim *praefatio* e do grego *prólogos*) de Varnhagen. Nesse exercício, se procura perceber tanto as relações do autor com sua própria obra quanto à forma através da qual ele oculta seu produto final, o texto, através da desconstrução do juízo de que o prefácio é um mero discurso anterior e exterior à obra, mas antes uma alocação que lhe é paralela e que tem como finalidade apresentar as idéias da preleção que anuncia e sobre a qual ele não só antecipa como coloca adiante. O prefácio, grande mote desse estudo, será trabalhado como força ilocutória da mensagem do historiador, procurando mostrar como o pensamento histórico de Varnhagen se enquadrava no discurso historiográfico do Brasil oitocentista. (Fapergs).

379 A HISTÓRIA DA INDEPENDÊNCIA DE VARNHAGEN: UM OLHAR SOBRE A HISTÓRIA DO TEMPO PRESENTE DO SÉCULO XIX. *Eliete Lucia Tiburski, Temistocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho procurará, através da leitura da obra História da Independência do Brasil, de Francisco Adolfo de Varnhagen (1816-1878), fazer uma análise acerca da sua noção de história do tempo presente, pertinente à sua época de escrita, o oitocentos brasileiro. Dentro dessa perspectiva serão trabalhadas as questões referentes ao papel das fontes, o valor da testemunha e o caráter de continuidade estabelecido com a civilização portuguesa. O historiador procura desfazer o que chama de ilusões acerca desse episódio que se tornaram senso comum durante o passar dos anos. Para tanto, ele se serve de informações dos contemporâneos, pois seu compromisso é com a verdade e a imparcialidade dos fatos. Através do uso de novas fontes impressas e orais ele crê que sua obra será muito importante para esclarecer várias lacunas deixadas por outros autores, muitas vezes preocupados mais em encontrar os

documentos do que refletir sobre eles. Dessa maneira, o objetivo desse trabalho é atingir um maior entendimento acerca das noções utilizadas pelo autor durante o exercício de seu ofício, sua noção de história, de crítica das fontes, de ação diante das testemunhas, etc. Como instrumentos dessa análise serão utilizados outros textos do autor, assim como a sua correspondência, organizada por Clado Lessa, editada em 1961.

380 O HISTORIADOR ENTRE A PESQUISA E A ESCRITA: UM ESTUDO SOBRE OS ELEMENTOS BIOGRÁFICOS PRESENTES NA OBRA DE FRANCISCO ADOLFO DE VARNHAGEN. *Evandro dos Santos, Temistocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).*

Os debates acerca da constituição do saber histórico como disciplina ao longo do século XIX, embora de características diversas e de longa trajetória, não estão esgotados. Entrementes, é de fundamental importância, em investigações dessa ordem, o destaque à configuração do profissional de história, o responsável pelas práticas que viriam a justificar esse campo de conhecimento e legitimar sua atuação por meio delas. Nesse sentido, o objetivo geral do presente estudo reside na observação das relações existentes entre as formas atribuídas aos textos definidos como historiográficos e a biografia enquanto gênero narrativo binário, que está presente tanto no período próprio da pesquisa como no momento de elaboração dos escritos produzidos pelo historiador oitocentista. Desse modo, a obra de Francisco Adolfo de Varnhagen (1816-1878), principal representante brasileiro desse ofício em sua época, pode ser tomada como um pertinente paradigma de análise. A decodificação temática das notas biográficas por ele escritas e publicadas na *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* entre os anos de 1840 e 1873, a leitura da *História Geral do Brasil (1854-1857)* e do *Florilégio da Poesia Brasileira (1850-1853)*, ambos de sua autoria, além da análise da *Correspondência Ativa (1961)*, coligida e anotada por Clado Ribeiro Lessa, delimitam, em suma, as fontes referentes ao trabalho que se apresenta. Assim, a partir do mapeamento supracitado, permite-se sugerir a hipótese de considerar as pequenas biografias como mediadores entre duas temporalidades, quais sejam: a da pesquisa múltipla – onde a busca biográfica é apenas uma entre outras possibilidades – e a da escrita una, etapa de composição de suas obras de síntese. (PIBIC).

381 INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE OBRAS DE VARNHAGEN SOBRE AMERIGO VESPUCCI. *Marina Corrêa da Silva de Araujo, Temistocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).*

Após a conclusão da análise da obra *L'Origine Touranienne des Américains Tupis-Caribes et des Anciens Egyptiens*. Indiquéé principalement par la philologie comparée: traces d'une ancienne migration en Amérique, invasion du Brésil par les Tupis, publicada por Francisco Adolfo de Varnhagen em 1876, e o estudo em equipe sobre os prefácios de outros trabalhos do historiador, comecei a estudar mais detidamente outros textos de sua autoria, sobretudo aqueles que se dedicam a explorar a vida e obra Amerigo Vespucci, escritas, em sua maior parte, em francês. Essa análise ainda está em seu início, na fase de leitura das obras dedicadas ao tema, e o que apresento aqui é uma introdução a questões que envolvem a pesquisa como um todo: quais são suas fontes, as razões de se inserir neste debate (internacional), como ele escreve essa história etc. (BIC).

382 INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA HISTÓRIA: ALGUNS COMENTÁRIOS SOBRE OS CAMINHOS DE UMA PESQUISA. *Bárbara Hartung Lovato, Silvia Regina Ferraz Petersen (orient.) (UFRGS).*

A partir da experiência de trabalho no projeto "Introdução ao estudo da história: temas e textos", cujo objetivo é a produção de material bibliográfico sobre teoria e metodologia da história para alunos iniciantes, serão apresentadas algumas reflexões sobre os critérios, as opções e os percalços dessa pesquisa. Até o presente momento, foram pesquisados, entre outros, os temas referentes ao fato e às fontes históricas, à forma de elaboração de uma pesquisa histórica, à proposta de construção da história como ciência e às principais escolas históricas que reivindicam um estatuto científico para o conhecimento histórico. Também foram pesquisadas as questões da crise da modernidade e da crítica ao conhecimento histórico enquanto ciência e as principais tendências e práticas historiográficas que, influenciadas por essas críticas mais radicais à modernidade, propuseram novas abordagens para o conhecimento histórico. Tendo em vista os seus objetivos, o perfil dessa pesquisa é antes de sistematização de questões teórico-metodológicas presentes na bibliografia do que de criação de novos conhecimentos, de modo que nos pareceu mais relevante para este Salão apresentar comentários sobre o desenvolvimento da pesquisa, os critérios, as opções e os percalços da sua realização. Ela foi guiada, sobretudo, pelo objetivo de apresentar as questões do conhecimento histórico de forma apropriada ao público alvo, ou seja, de maneira clara e sistemática, mas evitando simplificações que desqualificassem o seu conteúdo. Dessa forma, algumas opções de trabalho tiveram que ser feitas, como por exemplo: que temas abordar? Que desdobramentos priorizar, dentre tantos possíveis? Em que ordem apresentá-los para propiciar a inter-relação e o diálogo entre estes conteúdos? Que bibliografia indicar com o objetivo de permitir ao leitor, posteriormente, aprofundar conteúdos e abrir-lhe novas possibilidades de estudo? Questões com essas serão o objeto dessa apresentação. (PIBIC).

383

MOZART: QUATRO OLHARES SOBRE A TRAJETÓRIA DE UM GÊNIO. *Marcio Tavares dos Santos, Benito Bisso Schmidt (orient.)* (UFRGS).

Wolfgang Amadeus Mozart nasceu há 250 anos e "entrou para a história" como um dos grandes gênios da música. A curta vida de Mozart (de apenas 35 anos) há muito se revelou objeto de amplas controvérsias entre seus diversos biógrafos. A trajetória de Mozart tem sido tema de sucessivas biografias, obras literárias, ensaios, filmes, peças teatrais, dentre outras produções culturais. É a partir dessa abundância de material biográfico acerca de uma mesma personagem que pretendo, nesta comunicação, realizar um exercício teórico sobre o gênero biográfico. Para tanto, analisarei quatro obras que apresentam diferentes formas de narrativa biográfica: a biografia literária escrita por Sthendal (obra do início do século XIX), a obra cinematográfica de Milos Forman, *Amadeus* (de 1984), a coletânea de textos de Norbert Elias, que pretendem ser uma interpretação sociológica do músico (de 1991), e a biografia histórica escrita por Peter Gay (de 1999). Especificamente, busco analisar alguns pontos dessas quatro narrativas: a maneira como são utilizadas as fontes, as diversas formas de construção da personagem (aspectos da vida de Mozart que são enfatizados por todos os autores e elementos de diferenciação entre as interpretações), o lugar onde essas narrativas são construídas (disciplina, contexto social, etc.) e as diferentes noções de indivíduo percebidas nessas obras. Acredito que o presente trabalho pode vir a ser uma contribuição para as discussões acerca do gênero biográfico, um dos eixos da pesquisa da qual faço parte e que pretende construir uma biografia da jornalista gaúcha Gilda Marinho. Por conseguinte, apropriar-me-ei de algumas das discussões contemporâneas no âmbito do conhecimento histórico sobre a narrativa biográfica, tais como as produzidas por Levi, Loriga e Schmidt, a fim de dar suporte teórico a meu trabalho. (PIBIC).

384

CONCEPÇÃO DE HISTÓRIA EM NELSON WERNECK SODRÉ: ITINERÁRIO INTELLECTUAL E A CONSTRUÇÃO DO HISTORIADOR. *Daniela Conte, Claudia Wasserman (orient.)* (UFRGS).

A obra de Nelson Werneck Sodré (NWS) foi utilizada em estudos de áreas como História da Literatura e Comunicação Social. No entanto, a historiografia tem dedicado poucos esforços de análise sistemática de sua produção. NWS é um autor que ainda tem muito a ser estudado, tendo uma vasta produção intelectual e muitas polêmicas em torno dela. Nosso objetivo geral neste trabalho não é apenas debater um aspecto de sua obra mas sim demonstrar, ao longo de sua produção, a formulação de um aspecto do próprio autor que determina sua escrita: sua concepção de história. Sodré produziu muitos artigos e livros em torno do debate sobre o que é história: envolveu-se em projetos de reformulação do ensino e da escrita da história no Brasil (*História Nova do Brasil*, ISEB), escreveu livros de memórias (autobiografias) e também livros que analisam aspectos e setores da sociedade brasileira (militares, imprensa). Há obras que estudam a produção de NWS sobre estas categorias, outras chegam a debater o itinerário intelectual do autor. No entanto, não há nenhuma que se dedique à ponderações sobre o desenvolvimento da concepção de história deste/neste autor. Nosso objetivo específico, portanto, é analisar o desenvolvimento da concepção de história de NWS dentro de seu itinerário intelectual, em suas redes de relações, dentro de sua geração e com aquelas com que mais dialoga. Os conceitos de itinerário, rede de relações e geração são formulados pelo campo da História Intelectual, importante referência metodológica para este trabalho. Também debates sobre memórias e história, história política e história social estão nos marcos de nosso trabalho. Nossas fontes são bibliográficas, tendo sido realizada uma seleção das obras de NWS e de seus críticos, bem como a produção que analisa sua obra. (PIBIC).

385

A HISTÓRIA POR UM SOLDADO: A GUERRA CIVIL ESPANHOLA E A ESCRITA DA HISTÓRIA A PARTIR DO FILME SOLDADOS DE SALAMINA. *Rafael Hansen Quinsani, Enrique Serra Padros (orient.)* (UFRGS).

A Guerra Civil Espanhola, suas implicações internacionais e a instalação da ditadura franquista marcam o processo histórico espanhol e a elaboração da sua escrita no período posterior. A partir da análise do filme *Soldados de Salamina* (David Trueba, Espanha, 2003) abre-se uma possibilidade de dois enfoques de análise: a Guerra Civil Espanhola e a escrita da história. O filme aborda a busca (realizada pela personagem central) por um soldado republicano que em 1939 não executou o falangista Rafael Sánchez Mazas após este ter sobrevivido a uma tentativa de fuzilamento. Insere-se a temática da falange que agrega o elemento fascista à direita espanhola e, através do soldado republicano, os elementos de esquerda e a questão dos refugiados. Na realização da pesquisa pela personagem central, podem ser levantados os seguintes temas a respeito da escrita da história: a questão da narrativa, a objetividade e subjetividade, a testemunha como fonte histórica, a memória e sua relação com a história e a micro-história e a biografia. Ressaltasse, também, como o cinema trabalha e imbrica esses elementos e sua possibilidade de abordagem como fonte histórica. Como instrumentos metodológicos foram utilizados enfoques históricos, sociológicos e semiológicos, analisando seus elementos internos: sua estética e dinâmica bem como seus elementos externos, o contexto e a ótica de seus realizadores. O filme corrobora uma visão relativista da história e destaca a importância de dar voz aos silêncios históricos, mas cabe destacar como isso é realizado através das práticas e do contexto dos atores históricos envolvidos no processo.

Sessão 48

Educação Superior B

386

AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA ON E OFF LINE. *Renata Silva Machado, Marieta Reis, Denise Balarine Cavalheiro Leite (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa Avaliação Participativa (AP) On line e off line integra atividades do grupo de pesquisa InovAval (www.ufrgs.br/innov), DGPesq CNPq. A pesquisa propõe captar, registrar e analisar formatos AP on line e off line em cenários universitários e de outros níveis e expressões pedagógicas com os quais a universidade mantenha relações visando saberes avaliativos de caráter participativo. A busca e o estudo por/de casos de práticas avaliativas participativas justifica-se por ser uma iniciativa em direção a sistematização de experiências dispersas; e por, através do desenvolvimento de um web site que irá armazenar um banco de dados com os casos estudados, disponibilizar e divulgar à comunidade novas possibilidades de avaliação. Os procedimentos metodológicos consistiram em: registrar o caso no protocolo (formulado a partir de uma metodologia construída para o armazenamento dos casos de avaliação participativa), publicado numa página da internet, e que integrará futuramente um Banco de Textos; e na extração de dados norteada pelas categorias pré-definidas no projeto. Os casos de práticas avaliativas participativas protocolados estão sendo armazenados no site www.avaliacaoparticipativa.producao.ufrgs.br, alguns destes casos já se encontram disponíveis para consulta on line. No presente momento estamos estudando os casos protocolados enfatizando a análise do nível de controle dos sujeitos sobre o processo de avaliação, as formas de sua participação, e a intensidade democrática da participação. Nos casos protocolados se evidencia que a participação em avaliação é um processo em construção permanente e carregado de contradições quando se abrem espaços para a participação democrática. (BIC).

387

UM CASO DE AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA: UMA EXPERIÊNCIA DO CURSO DE ENGENHARIA. *Marieta Reis, Renata Silva Machado, Denise Balarine Cavalheiro Leite (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho trata de um dos casos de avaliação participativa que compõem a pesquisa "Avaliação Participativa on-line e off-line" do grupo de pesquisa InovAval (www.ufrgs.br/innov), DGPesq CNPq. A pesquisa, planejada em três etapas, captação, registro e análise, no seu 2º ano de execução dá início à 3ª fase do projeto. O trabalho em análise foi feito com base em uma experiência participativa realizada na disciplina de Equações Diferenciais Aplicadas, do curso de Engenharia da Universidade Federal Fluminense. A partir do relato do artigo de Fernandes *et al* (2001), que versa acerca da disciplina ministrada, este trabalho apresentará a forma como estão sendo feitas estas análises. Que categorias estão sendo usadas, quais os critérios utilizados e, como foram e estão sendo construídas classificações para cada caso. Neste protocolo, método utilizado para transformar os casos captados em registros, evidencia-se e analisam-se os níveis de controle dos sujeitos sobre o processo de avaliação, as formas de sua participação, a intensidade democrática da participação e a caracterização do regime democrático do contexto em que se deu o processo de avaliação registrado. Este caso evidencia não só a urgência e a necessidade de novos formatos de avaliação, voltados à participação e à distribuição dos poderes de decisão, mas também, que é possível pensar novos formatos de avaliação para o ensino superior tão marcado pela centralidade da figura do professor, colocando desta forma alunos enquanto agentes passivos de suas aprendizagens. (BIC).

388

DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NOS CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE DO CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA IPA. *Viviane Garcia Zimmermann, Marlis Morosini Polidori (orient.) (IPA).*

As Diretrizes Curriculares sugerem, para os cursos de graduação no país, o desenvolvimento de habilidades e competências vinculadas ao domínio dos saberes e práticas próprias da área profissional, como meta orientadora na formação acadêmica. Sua perspectiva é de proporcionar uma formação global do indivíduo. Esta pesquisa visa analisar a percepção dos coordenadores em relação aos cursos de graduação da área da saúde do Centro Universitário IPA, considerando os aspectos de formulação, integração e profissionalização do indivíduo. Para análise destes elementos foram realizadas onze entrevistas semi-estruturadas com os coordenadores dos cursos da área da saúde da IES ocorrendo pequenas adaptações para aqueles que coordenam cursos considerados novos, ou seja, cursos que estão no início de seu ciclo faltando cerca de quatro semestres para o seu término. Neste sentido, buscou-se questionar os meios de formulação destes cursos e os seus desenvolvimentos frente às Diretrizes Curriculares. Através desta pesquisa, pode-se verificar um comprometimento da Instituição, manifestado pelos coordenadores, na busca de um profissional "global", não negando suas histórias e vivências, elementos estes, que serão indispensáveis para seu crescimento individual e profissional.

389

MOTIVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO NA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DO CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA IPA. Sara Fernanda Tarter Larrosa, Marlis Morosini Polidori (orient.) (IPA).

O processo de Avaliação Institucional é realizado no Centro Universitário Metodista IPA desde o início da década de 1990, com o objetivo de verificar a estrutura e o desenvolvimento do ensino, oferecidos pela Instituição. Em 2002, o IPA realizou uma consulta de forma impressa, onde uma amostra dos alunos respondeu ao formulário durante o período de aulas, juntamente com a totalidade dos docentes e técnicos-administrativos. Durante 2003, tornou-se um processo on-line onde os formulários passaram a estar disponíveis no site da instituição a toda a comunidade acadêmica, durante um período de aproximadamente 15 dias. Essa disponibilização virtual se deu com o objetivo de facilitar o acesso da totalidade dos alunos, uma vez que da forma impressa era estruturalmente impossível. Visando identificar os fatores que motivam a comunidade acadêmica a participar da A.I. e verificar o nível de participação bem como o segmento mais participativo, esta pesquisa, aplicou 99 questionários aos alunos, funcionários e professores, durante a realização da A.I. de 2005/2. Nesta pesquisa foi possível verificar uma maior participação por parte dos alunos que trabalham na instituição, seguido pelos funcionários e professores e, apresentando um percentual menor, aparece o segmento dos alunos. Do universo consultado, foi demonstrado a compreensão da importância de participação, do conhecimento do processo interno de avaliação que os motiva a participar da avaliação institucional e ainda, se manifestaram em relação à necessidade de melhorar o instrumento utilizado. As análises apontam para que, apesar das dificuldades encontradas no processo avaliativo, a participação ocorreu de forma responsável e inclusive, demonstrando uma certa apropriação do processo em questão.

390**HÁBITOS E PREFERÊNCIAS DE LEITURA DO ALUNO UNIVERSITÁRIO.** Graziela Turella, Isabel Paese Pressanto, Neires Soldatelli Paviani, Niura Maria Fontana (orient.) (UCS).

Este trabalho é parte da pesquisa "Elaboração de material instrucional de leitura para o nível superior", cujo objetivo é analisar a eficácia desse material. Utilizou-se o método experimental com um grupo de controle (abordagem tradicional) e um grupo experimental (abordagem sociointeracionista). Duas turmas de Língua Portuguesa Instrumental constituíram a amostra, com alunos de diferentes áreas. Foram utilizados: questionário socioeconômico e cultural, pré e pós-teste de leitura para os dois grupos e, para o experimental, atividades de leitura com diferentes gêneros de textos. Neste estudo, foram comparadas 10 questões do questionário socioeconômico e cultural respondidas pelo grupo experimental e por amostra randômica maior em módulo anterior da pesquisa. No grupo experimental, dos 38 alunos, 39, 5% têm entre 17 a 19 anos, e 71, 1% pertencem ao sexo feminino. Declararam trabalhar 84, 2%, dos quais 23, 7%, de 6 a 8 horas diárias, com renda média de R\$300, 00 a R\$600, 00. Afirmaram ler no Ensino Fundamental, 39, 5% e no Ensino Médio, 47, 4%. Declararam gostar de ler 52, 6%, em ordem de preferência, jornais (47, 4%), revistas (31, 6%) e livros (20, 9%). Para 39, 5% o tempo diário de leitura é de até 1 hora. Comparativamente, na amostra maior, 46, 2% tinham entre 17 e 19 anos e 52, 8% pertenciam ao sexo feminino. Declararam trabalhar 75%, dos quais 37, 6%, de 6 a 8 horas, com renda média de R\$201, 00 a R\$700, 00. Da amostra, 81% declararam ler no Ensino Fundamental e 80% no Ensino Médio. Afirmaram gostar de ler 31%, pela ordem, jornais (58%), revistas (28%) e livros (10, 5%). Por fim, 33% informaram que dedicavam até 1 hora à leitura. Há evidências de semelhança entre os dados, com exceção do percentual de alunos que trabalham, da presença feminina e do gosto pela leitura, além do percentual de leitores de livros, que se mostraram superiores no grupo experimental. (Fapergs).

391**ELABORAÇÃO DE MATERIAL INSTRUCIONAL DE LEITURA PARA O NÍVEL SUPERIOR.**

Silvia Rachel de Castilhos Duso, Niura Maria Fontana, Neires Paviani, Isabel Maria Paese Pressanto (orient.) (UCS).

O programa de pesquisa TEAR desenvolveu até o momento três módulos. O primeiro analisou o desempenho em leitura dos alunos universitários, o segundo investigou a relação entre o desempenho em leitura e os aspectos socioeconômicos e culturais. O terceiro módulo, intitulado "Elaboração de material instrucional de leitura para o nível superior", busca avaliar a eficiência de seqüências didáticas, desenvolvidas a partir de uma metodologia sociointeracionista. A amostra está formada por alunos da UCS oriundos de cursos variados, e divididos em dois grupos: o experimental e o de controle. O problema que norteia esta fase da investigação é descobrir se o material instrucional de leitura, construído a partir de princípios sociointeracionistas e associado ao enfoque metacognitivo (voltado ao desenvolvimento de estratégias de leitura), contribui para um melhor desempenho em leitura do aluno universitário, considerando-se a compreensão, o senso crítico e a autonomia. Uma das hipóteses do projeto é a de que os alunos submetidos à abordagem sociointeracionista alcançarão índices mais elevados de desempenho em leitura. Para o desenvolvimento da investigação, foram aplicados ao grupo experimental e ao de controle os seguintes instrumentos: questionário socioeconômico e cultural, e pré e pós-testes de leitura. Além dos testes, o grupo experimental realizou atividades de leitura de textos diversos (texto diretivo, didático, literário, carta e editorial), elaboradas sob a forma de seqüência didática. O grupo de controle, por sua vez, executou essas atividades de leitura sob uma abordagem mais tradicional. Os dados analisados até o momento apontam uma tendência de aperfeiçoamento no desempenho dos alunos do grupo experimental em termos de habilidade crítica de leitura.

392

A CONSTITUIÇÃO DO CAMPO DE SABERES DO PROFESSOR EM FORMAÇÃO: O DESAFIO DA ARTICULAÇÃO TEORIA-PRÁTICA E AS TENSÕES DO CAMPO DA FORMAÇÃO E DO CAMPO PROFISSIONAL. *Thaís de Oliveira Deckmann, Cleoni Maria Barboza**Fernandes (orient.) (UNISINOS).*

Esta pesquisa tem como objetivo compreender como os estudantes dos cursos de Licenciatura, aqui denominados *professores em formação*, estão percebendo a relação teoria-prática, bem como algumas outras mudanças produzidas a partir do impacto das Resoluções CNE/CP 1 e 2 de 2002. A questão básica que movimenta a pesquisa é definida da seguinte forma: Como vem sendo constituído o campo de saberes dos estudantes, *professores em formação*, especialmente na articulação teoria-prática, incluindo as tensões entre o campo da formação (Universidade) e o campo profissional (Escola/ espaço não escolar) que configuram o exercício da docência? Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa com a utilização de princípios da etnografia, tendo como instrumentos a aplicação de questionários semi-estruturados e a realização de entrevistas semi-estruturadas. Os interlocutores serão estudantes dos cursos de Licenciatura, mas com o critério de que estejam em diferentes momentos da sua formação. A perspectiva é de envolver os cursos de Biologia, Física, História, Letras (Português), Matemática e Química das seguintes IES: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de Pelotas, Universidade Católica de Pelotas, Universidade Federal de Santa Maria e Universidade do Planalto Catarinense. Como referenciais teóricos estão previstos: Nóvoa, Freire, Cunha, Esteves, Tardif, Anastasiou e Alves, Fernandes, Charlot, Leite, Freire, Correia, Arroyo, Geertz, Pimenta, Faundez, Gentili, Janela Afonso, Sousa Santos, Morosini e Sguissardi. Por fim, tem-se como perspectiva a contribuição para a qualidade social dos Cursos de Licenciaturas, a partir de alguns apontamentos de espaços de contradição, a fim de possibilitar relações e práticas reflexivas e re-significadas que conectem o campo da formação e o campo profissional desde o início do curso. (PIBIC).

393

BASES TEÓRICAS PARA UMA METODOLOGIA QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO. *Carolina Hugo, Merion Campos Bordas (orient.) (UFRGS).*

A partir da constatação de que há uma grande diversidade de formatos e propostas curriculares oriundas de instituições de ensino superior sob a denominação genérica de curso de Pedagogia, surge a necessidade de analisar a consistência interna e o valor social de tais propostas. Meu projeto de investigação insere-se no corpo do projeto "O Estado da Arte" da Pedagogia percebido nos projetos político-pedagógicos de diferentes Cursos - um recorte da realidade entre os anos 1996-2006", com vistas a verificar a adequação da abordagem hermenêutica escolhida para discussão dos dados coletados ao problema central do estudo, através da aplicação da metodologia a um recorte específico dentre os dados coletados na amostra selecionada. Em relação aos resultados, até o momento foram somente estabelecidos alguns pressupostos teóricos e selecionados dados, o que não é suficiente para indicar conclusões. Bibliografia: HERMANN, Nadja Mara Amilibia. *Hermenêutica, linguagem e educação*. In: Seminário Nacional de Filosofia e Educação : Confluências (1. : 2004 : Santa Maria) *Filosofia e educação : confluências*. 1. ed. Santa Maria : FACOS/UFSM, 2005 p. 255-264. AZEVEDO, Marco Antônio de. *Informação e interpretação : uma leitura teórico-metodológica*. In: *Perspectivas em Ciência da Informação*. Belo Horizonte Vol. 9, n. 2 (jul./dez. 2004) p. 122-133 GADAMER, Hans-Georg. *Verdade e método*. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 631 p. HERMANN, Nadja Mara Amilibia. *Hermenêutica e educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 109 p. COSTA, M. C. *Vorraber (org). Caminhos investigativos: novos olhares na pesquisa em educação*. POA: Mediação, 1996. (BIC).

394

DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA DE ENSINO DE FATORES PROJETUAIS EM CURSO DE DESIGN: FATORES ECOLÓGICOS, ERGONÔMICOS, MERCADOLÓGICOS E TECNOLÓGICOS. *Fernanda Seligman, Lizandra Stechmann Quintana Kunzler (orient.) (UniRitter).*

A Tecnologia de Materiais no Design está diretamente relacionada à seleção de materiais para projetos de produtos. Para a realização desta tarefa, é necessário o conhecimento das classes dos materiais e de suas respectivas características. Este conhecimento permitirá ao profissional fazer escolhas conscientes para seus projetos. A bibliografia existente sobre o tema, tem seu foco nas disciplinas ministradas em cursos de engenharia. Dificilmente são encontrados artigos de tecnologia de materiais com ênfase no design, assim como, somente quatro grupos de pesquisa foram encontrados nesta linha. Observa-se, desta forma, que existe grande necessidade de conhecer, entender e aplicar o ensino no Design, priorizando as propriedades e aplicações dos materiais existentes. Esta pesquisa terá duas etapas, com diferentes procedimentos metodológicos. A primeira etapa consistirá no desenvolvimento do programa de ensino da disciplina de Tecnologia. Na segunda etapa, o programa será validado por meio de sua aplicação na disciplina do curso de graduação em Design do UniRitter. Foram realizadas as investigações com 90 Escolas de Design no Brasil. Destas, somente 46 possuíam informações curriculares em seus sítios eletrônicos. Porém, os resultados obtidos até então, indicam que nos currículos de 32 Instituições existem disciplinas relacionadas à Tecnologia. Os próximos contatos deverão ser realizados diretamente com os Coordenadores dos cursos e/ou com os Professores responsáveis, para a obtenção dos Planos de Ensino e averiguação dos dados pertinentes. Até então podemos concluir que as Instituições têm contemplado seus currículos com disciplinas na área tecnológica o que favorece as análises que serão realizadas, e certamente os profissionais em design que estão sendo formados por estas.

395

DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA DE ENSINO DE FATORES PROJETUAIS EM CURSO DE DESIGN: FATORES ECOLÓGICOS. *Tiago Rodrigues de Azevedo, Martina Mohr (orient.)* (UniRitter).

Desde 1963, data de criação do primeiro curso superior de Desenho Industrial, pouco se tem evoluído em termos de ensino dos fatores ambientais em cursos de graduação em Design, no Brasil. A motivação desta pesquisa tem sua origem nesta constatação e se ampara na necessidade de uma profunda mudança de conceitos em relação aos requisitos projetuais em Design. Por estas razões, o principal objetivo desta proposta é desenvolver um programa de ensino dos fatores ecológicos no Design que integre e/ou adapte teorias, princípios, conceitos, métodos e/ou técnicas de Ecologia e Design, e que seja adequado ao processo de "projetar desenhando" (MEDEIROS, 2004) e ao conceito de "equacionamento simultâneo dos fatores projetuais" (REDIG, 1978). O trabalho está dividido em duas etapas: a primeira compreende o desenvolvimento de um programa de ensino, com base em revisão de literatura, avaliação de currículos e programas de disciplinas em outras instituições e na avaliação da percepção de professores e estudantes. Durante a segunda fase, esse programa será testado na disciplina de Ecologia no Curso de Design do Centro Universitário Ritter dos Reis, em Porto Alegre, RS. Busca-se, desta forma, a adequação dos conteúdos e a integração desta disciplina com as demais, sobretudo as que se referem à prática projetual. Os resultados parciais indicam que, das 70 escolas de graduação em Design que disponibilizam informações através de meio eletrônico (Internet), em apenas 21 delas (30%) há disciplinas relacionadas à área em estudo. Na maioria delas (quinze instituições), a área ambiental é contemplada, ao longo do currículo, em apenas uma disciplina. Por conta disso, o que temos visto em termos práticos é a quase inexistência de projetos orientados ao ambiente, e uma crescente escalada do impacto do ser humano sobre todos os ecossistemas do planeta.

Sessão 49

Educação História e Sociedade

396

LIVROS DIDÁTICOS EM "DAS SCHULBUCH". *Laerte Giovane Theobald, Camila Gardini, Raquel Fritzen Dapper Vetromilla, Lucio Kreutz (orient.)* (UNISINOS).

Na história da educação brasileira, há um periódico voltado especificamente para o livro didático. Trata-se de *Das Schulbuch* (O Livro Escolar), editado de 1917 a 1938, pela editora Rotermund em São Leopoldo. Inserido no contexto da produção de material didático para as escolas étnicas, objetivando adequá-las o mais possível à realidade brasileira, esse trata do livro escolar, com o objetivo de fomentar reflexões sobre a literatura relativa ao livro didático no Brasil. Tendo por referência de análise a história cultural, sabe-se que os conceitos de representação e de narrativa são básicos, já que com o periódico expressa-se uma construção de sentido em momento histórico específico. Conforme Hall e Chartier, a representação é uma prática cultural em que se constrói sentido. Assim, *Das Schulbuch* é permeado de interrelações e tensionamentos na produção e na legitimação de seu espaço. Metodologicamente, a partir de leituras, sínteses e análises, o enfoque centra-se nos atores que estão por detrás deste artefato cultural, no seu público alvo e no que propunha com mais recorrência. O projeto, que tem duração de três anos, iniciou em março de 2005. A partir de uma leitura preliminar, pode-se vislumbrar que, em *Das Schulbuch*, consta uma relação significativa de livros utilizados pelos imigrantes, inclusive fora da escola. Entre estes, encontram-se informações sobre livros didáticos desenvolvidos especificamente para as escolas étnicas. Estas foram incluídas a um conjunto de dados provenientes de pesquisas anteriores e estão sendo analisadas. Além disso, localizaram-se artigos que apresentam novos livros desenvolvidos para as escolas, esses trazem discussões sobre as novas metodologias de ensino e tratam de temas voltados especificamente para o professorado. (Fapergs).

397

O LIVRO SAUDADE DE THALES DE ANDRADE E AS CONCEPÇÕES EDUCACIONAIS QUE DERAM ORIGEM ÀS ESCOLAS NORMAIS RURAIS NO BRASIL. *Lenir Marina Trindade de Sá Britto, Flavia Obino Correa Werle (orient.)* (UNISINOS).

O estudo a respeito do livro Saudade está inserido em nossa pesquisa: "História das Instituições Escolares: Escolas de Formação de Professores", que objetiva construir uma representação da história das três primeiras Escolas Normais Rurais no Rio Grande do Sul: Escola Normal Rural La Salle, Escola Normal Rural Murialdo e a Escola Normal Rural da Arquidiocese. Nosso trabalho, ainda em andamento, está sendo embasado na metodologia de pesquisa qualitativa. Utilizamos a pesquisa bibliográfica, entrevistas, análise de materiais encontrados nestas antigas Escolas Normais Rurais, como atas, livros históricos, boletins, fichas de avaliação, livros de chamada, correspondências, e fotografias. Este momento de nossa pesquisa vem tratar da análise de um material muito importante e ligado ao cerne da questão da criação das Escolas Normais Rurais. O livro Saudade, de Thales de Andrade, editado em 1919, durante muitos anos serviu de leitura complementar para alunos das escolas primárias, principalmente da zona rural de São Paulo, trazendo uma nova visão acerca do mundo rural, uma visão de valorização do campo em detrimento da zona urbana. Pretendemos com este trabalho, identificar as aproximações entre as idéias educacionais dos intelectuais da época, e as idéias que perpassam o referido livro, considerando a obra como documento histórico capaz de revelar muitos aspectos da situação sócio-política da época na qual foi publicado. Levantamos a hipótese de que este livro serviu de ferramenta para a consolidação de uma mentalidade de

valorização do meio rural, e de aversão às grandes urbes. Mentalidade esta que tanto se pregava e se queria inculcar entre os moradores do campo na época, e que foi nascedouro da idéia de criação das Escolas Normais Rurais em nosso país. (PIBIC).

398 REVISTA EDUCAÇÃO (1978-2005): UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO. *Maria Helena Monteiro Furlan, Maria Helena Camara Bastos (orient.) (PUCRS).*

O estudo objetiva analisar a revista Educação (1978-2005): corpus de artigos, autores, tendências, impacto interno e externo. A revista é uma publicação técnico-científica da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS, sob a responsabilidade do Programa de Pós- Graduação em Educação. Em 28 anos, não teve um estudo sistemático de sua produção e recepção. É fundamental, para a continuidade do periódico, um balanço de sua contribuição para a discussão da educação, a partir da caracterização do projeto editorial; da identificação dos autores dos artigos (formação e produção); da realização de entrevistas; da elaboração de uma pequena biobibliografia dos principais envolvidos na produção; da análise dos artigos em relação com as linhas de pesquisa do PPGE-PUCRS; da análise da articulação da graduação e da pós-graduação na revista; da análise da questão da produção local e os diálogos estabelecidos em âmbito regional, nacional e internacional na área de educação; da articulação dos textos com os contextos de produção e recepção, suas práticas históricas. (PIBIC).

399 A DESVENTURA DE UMA GERAÇÃO - SISTEMA EDUCACIONAL E FORMAÇÃO POLÍTICA DO JOVEM SUL-BRASILEIRO: UM (DES)ENCONTRO HISTÓRICO? *Leonardo Gedeon Flores, Adriana Silveira Kessler (orient.) (UNESC).*

O presente trabalho traz a preocupação de desvendar os mecanismos responsáveis pela desestruturação educacional do nosso país, através da formação histórico-política dos educandos que estão se formando no ensino médio, onde teriam completado, no mínimo onze anos de frequência em uma instituição de ensino. Seguindo o princípio que a escola pública deveria dar suporte para a construção de projetos de vida, visando a interpretação da realidade e a preparação para o futuro é que traduzimos o real significado do nosso sistema educacional. Analisando a história da educação brasileira, contextualizando à atual crise da educação pública, aliada ao neoliberalismo empregado contra as instituições de ensino, nos perguntamos se a escola está desempenhando sua função educativa. O resultado está expresso no discurso dos educandos que estão prestes a finalizar este longo percurso. A coleta de dados foi realizada através de grupos focais realizados em três escolas públicas em Torres/RS e três em Criciúma/SC. A análise das falas dos educandos deu-se pela análise de conteúdo, de Bardin, sendo os resultados interpretados à luz da psicologia sócio-histórica, tendo como pano de fundo a visão transdisciplinar. As vozes destes estudantes denunciam suas necessidades, seus desejos e suas angústias, a neutralidade no discurso e na postura de seus educadores e o total abandono de seus destinos. Porque as escolas não se posicionam de acordo com seus PPPs? Porque as escolas públicas, em sua maioria de amplas estruturas físicas, não são utilizadas como espaços comunitários para discussões e socialização de saberes? O atual sistema educacional e as práticas pedagógicas adotadas pelo ensino formal necessitam de uma profunda reflexão, apontando novos horizontes para uma educação voltada para o futuro.

400 PROCESSOS PARTICIPATIVOS EMANCIPATÓRIOS NA AMÉRICA LATINA COMO MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA PARA A CONSTITUIÇÃO DO PÚBLICO. *Vanice Wentz, Mônica Kley, Danilo Romeu Streck (orient.) (UNISINOS).*

Este projeto tem por finalidade aprofundar a compreensão e explicitação das mediações pedagógicas em processos sociais participativos emancipatórios como fonte e meio para a constituição da esfera pública. As sociedades atuais apresentam um grande desafio quando o assunto é a reconstrução do público como espaço e forma de organização social que supere as desigualdades e que gere condições para a criação de um mundo em que haja lugar para todos. Isto ocorre devido a grande diversidade na formação cultural, mas também pela dominação à qual a maioria do povo foi e continua sendo submetido. A América Latina pode ser considerada como um lugar privilegiado para se observar às mudanças, apesar de geralmente estar ocupando um lugar à margem no cenário mundial. Nesta apresentação será dado destaque a José Martí e o Movimento Independista de Cuba, pois nele podemos perceber a indissociabilidade entre o político e o pedagógico, o que é de especial importância para a construção da pedagogia latino-americana. No ideário pedagógico de José Martí podem ser destacados os seguintes pontos: a) A vida como referência: Para José Martí a educação deveria estar associada à preparação do homem, pois teria que possibilitar e dar meios de resolver os problemas que surgem no decorrer da vida; b) Emancipação como projeto: na concepção de José Martí, a emancipação do ser humano, assumindo-se este como sujeito no mundo em que vive. Na segunda dimensão, Martí vê a emancipação como uma possibilidade de manutenção da diversidade cultural. A terceira dimensão está relacionada com a conquista da autodeterminação do povo. A metodologia da pesquisa está baseada em obras e textos bibliográficos escritos por Martí, bem como de obras sobre a educação na América Latina. (PIBIC).

401

POLÍTICA EDUCACIONAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: O CASO DO RIO GRANDE DO SUL (1930/1945). *Dilmar Kistemacher, Alessandra Vieira Padilha, Berenice Corsetti (orient.)* (UNISINOS).

Neste projeto investigamos a política educacional implementada no Rio Grande do Sul, no período de 1930 a 1945, buscando identificar os nexos existentes com o desenvolvimento regional. A consolidação do Estado-Nação e a afirmação do modelo de desenvolvimento nacional liderado por Vargas tiveram desdobramentos significativos no que tange às políticas públicas, particularmente a educacional. Nesse período, diversas ações foram desenvolvidas no sentido de ampliar o progresso econômico e social, na perspectiva dos interesses dos setores hegemônicos da sociedade gaúcha, o que implicou em intervenções no campo educacional. Nosso objeto é estudado a partir de fontes históricas de caráter primário, com o apoio de leitura hermenêutica, priorizando, no plano epistemológico, a metodologia de caráter dialético. O trabalho até aqui realizado aponta para características significativas quanto à política educacional. Dentre elas destacamos a questão da nacionalização do ensino, ingrediente dessa política que teve forte presença no cenário gaúcho desde a Primeira República. Evidenciamos a postura adotada sobre o assunto pelo Estado e pela Igreja, cujas posições foram analisadas a partir do discurso percebido nas diferentes fontes, como o Relatório apresentado ao Secretário da Educação e Saúde Pública, pelo diretor dos serviços de nacionalização em 1939 e a Revista *Unitas*, da Arquidiocese de Porto Alegre. A investigação revelou contradições e conflitos entre as duas instituições, mas também as mediações realizadas, que consagraram a política educacional nacionalizadora implementada à época, com a preservação da posição da Igreja Católica em relação ao seu papel no campo educacional. A pesquisa está em andamento, sendo possível prever avanços, sobretudo no que tange à relação entre a política educacional e o desenvolvimento regional, especialmente pela incorporação da documentação relativa aos jornais da época, bem como da legislação do período.

402 HISTÓRIA DAS PROFESSORAS NA EDUCAÇÃO EM SÃO FRANCISCO DE PAULA: UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. *Márcia Cristina dos Santos Mazzurana, Cláudia Regina Boff, Denise Elvira Araujo Dartora, Elisiane de Jesus Ferreira, Marcelo Monteiro dos Santos, Rejane da Silveira Sevelal (orient.)* (UERGS).

Apartir de uma investigação inicial sobre a história da Educação de Jovens e Adultos em São Francisco de Paula, iniciados em 2005 centram nosso olhar, visando pesquisar quem eram as primeiras professoras que atuaram na região onde se localiza São Francisco de Paula. Estarão sendo buscadas nas entrevistas com antigos moradores da região, análises de fotografias, documentação manuscrita contida no arquivos público e na Cúria Metropolitana, registros documentais da biblioteca do município de São Francisco de Paula, em meados do século XIX. Pretendemos através de entrevistas e consulta à documentação conhecer as professoras que fizeram parte da realidade educacional em diferentes épocas. Reconhecer a forma de organização e caracterização quanto à história do ensino de jovens e adultos; resgatar e reconstruí-la, relacionando-a aos registros pré-existentes e aos que estão em processo de pesquisa. Partiremos da documentação existente, dos registros realizados por Maria Lúcia Teixeira, Léo Ribeiro de Souza, Iva da Silva, Vera Lúcia Maciel Barroso, Arautos Corujistas, para o reconhecimento da história desta educação. Utilizaremos referenciais de pesquisa apontados por Jane Soares de Almeida, Demerval Saviani, José Claudinei Lombardi, José Luiz Sanfelice, Ecléa Bozzi, Mary Del Priore. Nesta direção buscamos documentos pessoais e de arquivos antigos, além de informações baseadas em entrevistas, pesquisas bibliográfica e documental, buscando relacioná-las ao sistema de ensino proposto na época, principalmente nas fazendas, com aulas mistas. O enfoque será dado às mulheres na profissão; professoras no ensino dos jovens e adultos, a influência dos conflitos entre as intencionalidades e as educadoras, revelando a complexibilidade que envolve a profissão, fazendo referências a cultura da sociedade da época serão abordados neste trabalho.

403 BONS MODOS NA COLEÇÃO MUNDO DA CRIANÇA: REGRAS QUE SE DÃO A LER. *Aline Roland de Jesus, Maria Stephanou (orient.)* (UFRGS).

O trabalho tem por objetivo mapear e analisar os volumes da Coleção Mundo da Criança traduzida, adaptada e publicada no Brasil a partir das obras *ChildCraft* (1949) e *The Child's Treasury* (1923). Busca identificar a presença das diferentes prescrições sobre bons modos, incluindo o asseio, a civilidade e o refinamento dos comportamentos, relacionando tais prescrições ao projeto de modernidade da primeira metade do século XX. A Coleção, composta por quinze volumes, é destinada à leitura pelas crianças, à exceção do último volume que se constitui em um guia para pais e educadores. Os volumes têm o intuito de contribuir na formação das crianças, a fim de que se preparem para a condição de futuros cidadãos. A investigação proposta insere-se no Projeto de pesquisa mais amplo "Tenha modos: Educação e Sociabilidade em Manuais de Civilidade e etiqueta (1845 – 1950)" que busca discutir/analisar diferentes possibilidades de produção, apropriação e circulação de Manuais de Civilidade e Etiqueta e analisar os referidos manuais em seus suportes materiais e dispositivos textuais. Nesta pesquisa foram localizados e manuseados os volumes editados pela Editora Delta S.A. Rio de Janeiro – Brasil de 1959 e 1972, possibilitando, desta forma, um estudo comparado entre os volumes de cada edição, as permanências e mudanças. Como fundamentação teórica, Roger Chartier contribui para a análise do suporte textual, a forma do impresso, na comparação das edições buscando identificar mudanças no texto, no objeto que comunica o texto pela intervenção do editor e como essas mudanças podem afetar as leituras das crianças e as diferentes atribuições de sentidos ao texto. São também utilizados os estudos de: Robert Darnton, Norbert Elias, Jean-Louis Guereña. (PIBIC).

404

EDUCAÇÃO, POLÍTICA E TECNOLOGIA EM HERBERT MARCUSE. *Carolina Silva de Souza Cruz, Danielle Torri, Alexandre Fernandez Vaz (orient.) (UFSC).*

Esta pesquisa pretende aprofundar as investigações sobre Teoria Crítica da Escola de Frankfurt e suas contribuições para a Educação, em especial na obra de Herbert Marcuse. Nosso ponto de partida compreende a leitura crítica de Marcuse sobre o papel da técnica e da tecnologia tomadas como impedimento para a formação do sujeito, contidas, sobretudo em *A Ideologia da Sociedade Industrial*. Formamos dois pares conceituais para entender a crítica que Marcuse endereça à técnica. Trata-se de Política e Técnica e Educação e Técnica. No primeiro estão as ponderações engajadas que ele destina à sociedade avançada (tecnicamente,) por meio dos conceitos como dessublimação repressiva e sociedade unidimensional, onde “satisfação e liberdade” atuam contra o progresso humanitário, justificando que mesmo uma sociedade avançada tecnicamente utiliza este progresso como instrumento político na batalha contra formas mais humanas de existência. No segundo par, as críticas do autor, endereçadas à cultura única e afirmativa, esboçam sua preocupação com a utilização da técnica contra a formação subjetiva. Ao se preocupar com meios e não com os fins, a técnica não conduz ao entendimento e ao conhecimento, mas impede este processo. As críticas estão separadas pelos pares para primeiramente facilitar o entendimento, entretanto localizam-se na condenação mais ampla não somente de Marcuse, mas da Teoria Crítica como um todo, à razão instrumental e à ciência tornada mito. A preocupação de Marcuse com a politização, mais engajada que a de seus companheiros, justifica-se por acreditar ele que a prática política é uma posição decisiva na emancipação humana que ao contrário do que poderia acontecer, hoje domestica os homens. (PIBIC).

405

NOVAS METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS NA CONSTRUÇÃO DOS LIVROS DIDÁTICOS DE HISTÓRIA: A REALIDADE LOCAL EM SEROPÉDICA/RJ. *Julio Henrique da Silva Pereira, Marília Campos (orient.) (UFRRJ).*

As indicações da LDB 9394/96 trazem a autonomia das Unidades Escolares nas dimensões administrativa, financeira e político-pedagógica. Com isso, o coletivo-escola de cada Unidade teve o desafio de reinventar o currículo, incluindo a elaboração de um projeto político-pedagógico. A presente pesquisa parte da filosofia e das práticas de Paulo Freire, sistematizadas na proposta da Escola Cidadã veiculada por Moacir Gadotti e pelo Instituto Paulo Freire. O coletivo-escola empenha-se por iniciar um estudo da realidade, sendo um processo de pesquisa participante através da qual realiza-se um diagnóstico da realidade localmente vivida a partir dos múltiplos olhares daqueles que vivem em Seropédica / RJ. Neste sentido, os saberes escolares ganham uma nova dinâmica e são ressignificados pela busca de uma leitura crítica e reflexiva dos problemas vividos que passam a ser retratados nos livros didáticos do ensino de História.

Sessão 50

Educação, Comunicação e Tecnologia B

406

UMA EXPERIÊNCIA COM ADOLESCENTES SURDOS: PROCESSOS DE APROPRIAÇÃO TECNOLÓGICA EM WEBLOG. *Tiago Oliveira Camargo, Cláudia Bisol, Carla Beatris Valentini (orient.) (UCS).*

O sub-projeto Blogando e criando na web integra-se à pesquisa chamada Consensu – Narrativas de Adolescentes Surdos: O Ambiente Multimídia e a Construção de Sentido. Esse projeto apresenta um estudo de caso envolvendo o uso de weblogs ou simplesmente blog, por adolescentes surdos que tem a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como a sua primeira língua e a língua escrita sua segunda língua. São discutidos aspectos relativos a apropriação das ferramentas disponíveis em blogs. O contexto digital do blog possibilita formas de interação e significação, sendo uma ferramenta de comunicação capaz de produzir conhecimento compartilhado. Participam desse estudo dez adolescentes surdos, com idades entre 13 e 18 anos, cursando a 6ª e 7ª do ensino fundamental da E.M.E.F. Helen Keller. Os participantes possuíam pouco conhecimento prévio da Internet e nenhum conhecimento das ferramentas da web. A coleta de dados realizada em 9 encontros no ano de 2005, que buscavam estimular os adolescentes a se apropriar da tecnologia, escrever narrativas em blogs, visitar os blogs dos colegas e opinar através de comentários. A análise dos resultados focalizou a apropriação da tecnologia pelos adolescentes surdos. Esses adolescentes mostraram certa facilidade para se apropriar das ferramentas do blog. Em 60% dos posts, foi utilizada formatação. A utilização de imagens ou fotos apareceu em apenas 21% dos posts. Desse percentual, 70% foram fotos de si mesmo ou relativas ao seu post; as demais foram imagens retiradas da web, normalmente necessitando de ajuda para realizar essa tarefa. Apesar dos adolescentes não possuírem conhecimento prévio sobre as ferramentas disponíveis, eles possivelmente associaram com o menu de editores de texto. O trabalho mostra a possibilidade dos adolescentes surdos utilizarem os recursos tecnológicos disponíveis na web ampliando suas possibilidades de comunicação e assim de inclusão social.

407

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: DAS METODOLOGIAS ÀS CONSTRUÇÕES COGNITIVAS. *Tânia Elisabete Diedrich, Teresinha Salete Trainotti (orient.) (ULBRA).*

A utilização de recursos informáticos na educação tem desencadeado a necessidade de estudar os aspectos epistemológicos, implícitos nas relações pedagógicas em Programas de Educação a Distância. Cabem estudos que abordem diferentes metodologias orientadas por distintas concepções de ensino e de aprendizagem subjacentes ao trabalho do professor. Face ao exposto indagamos: “que metodologias darão conta da complexidade interativa em processos de educação on-line, de modo a propiciarem a construção cognitiva e da autonomia intelectual do aluno?”. Assim, traçamos os seguintes objetivos: investigar as concepções de ensino e de aprendizagem de professores que atuam em EaD; investigar processos metodológicos desenvolvidos em EaD; subsidiar professores que atuam em disciplinas de EaD. A investigação privilegiará elementos da metodologia qualitativa de pesquisa, apoiados em Yin (2005), Cook e Reichard (1986), Bardin (1977) e será desenvolvida através de “Estudo de Caso”, envolvendo cinco professores que atuam em cursos de graduação da ULBRA/Canoas, vinculados a UlbraOrbe. Os sujeitos, intencionalmente escolhidos, serão submetidos a entrevistas abertas, objetivando colher o maior número de dados possíveis que atendam aos objetivos da pesquisa. Numa segunda etapa, serão coletados dados referentes ao desenvolvimento de ações pedagógico-metodológicas propostas pelos professores, sendo aquelas confrontadas com suas falas. Os dados serão analisados qualitativamente, subsidiando-nos nos autores supra citados.

408**BLOGS COMO AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: UM POSSÍVEL PARA RESIGNIFICAÇÃO DA AÇÃO DOCENTE.** *Luiz Elcides Cardoso da Silva, Márcia Kniphoff da Cruz (orient.) (UNISC).*

A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, como os Blogs, são extremamente recomendáveis e vêm apresentando resultados educacionais significativos para a Educação Básica e para Formação Continuada de Professores. Necessitam, para serem empregados, de sólidos conhecimentos dialógico-educacionais e de mínimos conhecimentos técnicos, sendo que, o professor que se propõe a sobrepor à fronteira da tecnologia e descobrir meios para o enriquecimento de sua atuação, facilmente, conquista, mediante a utilização de blogs: ganhos no próprio aprendizado e no aprendizado dos alunos. Com o objetivo de proporcionar uma nova forma de representar o conhecimento, foi realizado o Estágio Supervisionado em Computação III, no semestre 2006/1, com turma de professores, na qual a proposta de Blog Pedagógico foi apresentada, com base nas teorias de Levy, Maturana e Varela. O grupo foi composto por 14 professores da rede pública de ensino de Santa Cruz do Sul, junto ao Projeto Informática – Primeiros Passos. A capacitação provocou um redimensionamento dos conceitos já estruturados pelos professores e possibilitou a reflexão sobre novas possibilidades de utilização de ambientes virtuais de aprendizagem. Os professores elaboraram seus blogs e foram convidados a elaborar blogs com seus alunos, considerando aspectos do conteúdo convencional e das vivências dos alunos. A utilização educativa de Blogs foi considerada, pelos professores, um espaço virtual de possibilidade dialógica, cooperativa e de dinamismo. Foi considerado, também, um novo horizonte à realização de projetos educacionais envolvendo o uso da Internet, como forma de expressão. Diante dos resultados da experiência, afirma-se que o uso dos blogs na educação apresenta-se como um possível na construção coletiva do conhecimento.

409**AÇAI BLOG: INTERFACES PARA JOVENS USUÁRIOS.** *Tatiana Klafke, Tiago Peterlitz Zini, Mônica Baptista Pereira Estrázulas, Italo Modesto Dutra (orient.) (UFRGS).*

O Açai Blog vem sendo desenvolvido no Laboratório de Estudos em Educação a Distância do Colégio Aplicação (Le@d.CAp/UFRGS) e se destina a atender a demanda pedagógica de comunicação e registro de atividades de alunos e professores de uma ou de várias comunidades escolares. A proposta leva em conta que, na atualidade, se observa o uso intenso dos blogs como um dos meios preferidos de comunicação interpessoal por parte dos jovens. O presente estudo tem por objetivo o planejamento visual de interfaces do blog Açai. No momento, trabalha-se num layout fixo, estático, baseado numa programação previamente estabelecida. Até dezembro de 2006, estarão disponíveis protótipos de interfaces dinâmicas que serão gerenciadas e customizadas pelos usuários. Em todo o processo de criação destas interfaces, procurou-se aplicar uma dinâmica cromática e estrutural pertinente ao ambiente educacional qual este projeto se destina. Serão apresentados resultados parciais.

410**ANÁLISES ESTRUTURAIS E PROCESSOS CONSTRUTIVO-INVENTIVOS: FUNDAMENTANDO A INTERAÇÃO ENTRE USUÁRIOS EM SISTEMA MULTIAGENTE.** *Paloma Dias Silveira, Othon Bastos Filho, Andrei Thomaz Rubina, Margarete Axt (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho é parte da pesquisa para a construção do sistema IOCS, integrado ao projeto CIVITAS, LELIC/UFRGS. O IOCS fundamenta-se no estudo sobre *A condição de leitura de séries aditivas complexas*, de J. Piaget, adaptando-se a técnica utilizada a um jogo de regras - desafios, com o aporte da tecnologia de inteligência artificial. Pretende-se contribuir para o desenvolvimento de relações espaciais, a partir da Tomada de Consciência do usuário sobre sua atividade. O objetivo desta pesquisa é criar uma metodologia de ações para o agente, que possibilite seleção e realização de intervenções, pelo sistema, durante a interação entre usuário e desafios lógicos. Para isto, a abordagem metodológica do projeto, calcada no Método Clínico Piagetiano, divide-se em: elaboração de interfaces gráficas (SIC, 2005); filmagens de usuários (entre 6 e 8 a.) em interação com as interfaces e intervenções clínicas; e análises teóricas, segundo a perspectiva estrutural, porém com foco na *análise dos processos construtivo-*

inventivos. A partir das interações, realizamos análise estrutural (baseada no estudo a respeito da noção de ordem e estágios de abstração reflexionante), dando origem a categorias que constituem um modelo inicial de PADRÃO CONSTRUTIVISTA DE MEDIAÇÃO - PCM. A cada interação, é gerado um algoritmo (PCM), utilizado pelo sistema para seleção das intervenções. Estas terão função de auxiliar o usuário a maximizar sua interação, favorecendo os processos construtivo-inventivos, ao mesmo tempo em que favorecem a atividade estruturante. Para elaboração das intervenções, investigamos noções que constituem base de compreensão do desafio proposto, relativas à estruturação infralógica espacial topológica, com vistas à análise dos processos subjacentes à atividade de leitura da ordem.

411 FOTOGRAFIA E ESCRITA DIGITAL: PRODUÇÃO DE SENTIDOS NA PRÁTICA ESCOLAR. *Cintia Nunes, Márcio Martins, Janete Sander Costa, Margarete Axt (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa é desenvolvida no Laboratório de Estudos em Linguagem, Interação e Cognição, LELIC. Está vinculada ao projeto CIVITAS, o qual busca a ampliação do acesso às tecnologias digitais promovido por políticas públicas no âmbito escolar, e a articulação com metodologias de formação continuada de professores, de forma a contribuir com práticas de in(ter)venção na escola com alunos das séries iniciais. A investigação trata de pesquisar os efeitos da fotografia digital enquanto suporte na construção textual (individual/coletiva) dos alunos mediante o uso das tecnologias digitais. O desafio é estudar: Que sentidos emergem nos textos produzidos pelas crianças, quando aproximam sua escrita de fotografias digitais por eles capturadas? A abordagem metodológica é de interação com as crianças e destas com a fotografia e escrita digital, tendo como foco os estudos de Bakhtin, sobre produção de sentidos. Os passos dessa metodologia são os seguintes: (1) Realização de oficina com professores para interagirem com o objeto de aprendizagem *Cartola* onde serão criados os textos após a inserção das fotografias neste ambiente. (2) Participação em saídas de campo onde os alunos fotografam a cidade. (3) Análise de cunho teórico dos debates provocados pela fotografia, da presença desta no ambiente virtual *Cartola*, e das criações textuais decorrentes, neste, procurando investigar os sentidos produzidos/refletidos. Os encaminhamentos, até o momento, seguem no sentido da preparação, pelos professores, das condições de possibilidade para o desenvolvimento do projeto junto às crianças. Estudos teóricos realizados até então evidenciam a possibilidade de encontro de sentidos entre o ato fotográfico e a escrita digital. (BIC).

412 MIDNET: UM MURAL DE IDÉIAS NA INTERNET. *Júlio César da Rosa Herbstrith, Livia Freire Pinto, Ítalo Modesto Dutra, Monica Baptista Pereira Estrazulas (orient.) (UFRGS).*

Entre as exigências do ensino em todos os níveis está o aproveitamento pedagógico dos dispositivos tecnológicos via web. Assim, decisivamente, seu desenvolvimento requer programação sob demanda e design de hipermídia adequado à variada gama de necessidades dos usuários, os alunos de graduação presencial, de formação continuada de educadores leigos na modalidade EAD em serviço, ou mesmo, crianças e jovens da Educação Básica. Torna-se, portanto, necessário gerar dispositivos digitais que permitam a alunos e educadores utilizar uma ampla seleção de elementos inspiradores a atividades livres e criativas (acervo de textos, imagens, sons, vídeos) e que, a partir da visibilidade das trocas postadas por usuários (alunos, educadores, pesquisadores, desenvolvedores) na forma de comentários e reflexões sobre elementos utilizados e reutilizados, alimentem recursivamente o acervo disponível, atualizando-o. A construção de tal dispositivo constitui o objeto deste trabalho. Sabendo-se que os elementos selecionados e recolhidos pelos usuários devem ser exibidos sob forma icônica em um Mural (interface) a partir de onde serão novamente baixados e comentados por diferentes usuários (postagens), uma integração satisfatória entre interface e estrutura do sistema passa a exigir do design de hipermídia uma concepção amigável, com fácil uso de telas e comandos. Levantaram-se diversas referências de interfaces aplicadas a sistemas semelhantes (mural), compararam-se elementos e selecionaram-se recursos versáteis ao sistema híbrido requerido. Diferentes layouts foram concebidos, considerando-se conceitos de design de hipermídia (estrutura, forma, função, conteúdo, interatividade, navegabilidade, adaptatividade, usabilidade) para teste dos usuários. Serão apresentados resultados parciais.

413 DESIGN DE HIPERMÍDIA EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM. *Simone Rocha da Conceicao, Omar Salib, Ítalo Modesto Dutra, Monica Baptista Pereira Estrazulas (orient.) (UFRGS).*

O Laboratório de Estudos em Educação a Distância (Le@d) desenvolve atividades em EAD, aperfeiçoamento pedagógico mediante uso das TICs, produção científica sobre processos educacionais em modificação acelerada, que exigem estudos sobre impactos e transformações pedagógicas relacionadas ao uso crescente de ambientes virtuais de aprendizagem e ao desenvolvimento de experiências sustentáveis em rede. O Le@d tem contribuído para formar educadores/pesquisadores numa visão sistêmica de solução de problemas, cujas práticas são interacionistas e privilegiam a construção do conhecimento. Entretanto, em tal formação, o uso isolado de ferramentas digitais na *web* não supre as complexas inter-relações dos processos envolvidos, o que justifica pesquisa para aperfeiçoamento de métodos e dispositivos. Assim, tornou-se incontornável desenvolver um espaço virtual modular, com estruturas de conexão entre ferramentas e entre diferentes perfis de usuários, o que constitui desafio à programação e ao *design* de hipermídia, objeto deste trabalho. O método suscitado pelo problema implica definir estrutura e comportamento do espaço virtual, o modo e a qualidade da interação dos usuários, o que exige estudo e aplicação de conceitos relativos

ao *design* de hipermídia, tais como: estrutura/forma/função/conteúdo, interatividade, não-linearidade, navegabilidade, interface, arquitetura da informação, usabilidade e adaptatividade. Tais conceitos se incorporam aos elementos prototipados e/ou customizados, que se integram a outros existentes (*blog*, *wiki*, *forum*, interfaces gráficas e logotipia dos projetos e do laboratório). Em dispositivos anteriores, adaptou-se o *design* à programação existente; para os novos, iniciou-se do *design* focado na demanda pedagógica. Resultados parciais serão apresentados.

414 **EDUCAÇÃO E INFORMÁTICA: CONCEPÇÕES, PRÁTICAS E FORMAÇÕES NO AMBIENTE ESCOLAR.** *Cátia Zílio, Jorge Gerardo Nóbrega, Ana Maria de Barros Petersen (orient.) (UFRGS).*

Através da criação, administração e utilização de um blog (<http://www.ufrgs.br/tramse/tridi>) como mais um espaço de aula, durante a monitoria na Tridisciplina, surgiram os primeiros questionamentos sobre a formação em Educação e Informática. Tais vivências motivaram a escolha do tema de pesquisa para o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Pedagogia (FACED/UFRGS). Levando em conta a criação da sala de informática na Escola Estadual Professor Oscar Pereira, onde realizei o estágio curricular obrigatório, desenvolvi uma pesquisa com as professoras do turno da noite, com o objetivo de analisar e problematizar a relação entre as práticas educativas escolares e a informática. A metodologia compreendeu a realização de três movimentos: o convite para responder um questionário sobre os usos do computador; uma conversa com o grupo, partilhando experiências e opiniões; e uma oficina na sala de informática, com leituras, discussões e produções coletivas e individuais. Pude perceber que a utilização do computador fora do ambiente escolar não garante sua inserção nas práticas pedagógicas. Predomina a falta de conhecimentos e formação sobre as possibilidades de uso do computador na Educação. Muitas dúvidas, incertezas e medos precisam ser superados, pois a informática é "ALGO importante, mas às vezes difícil de entender e manusear/mexer" e "com auxílio dessas novas tecnologias, quantas coisas podemos aprender, produzir e construir" – escritos de professoras participantes da Oficina. Muito ainda há para ser pensado, discutido e construído em Educação e Informática dentro da escola; precisamos dar os primeiros passos nesta busca.

415 **CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO: CONCEPÇÃO EPISTEMOLÓGICA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA.** *Susana dos Santos Monni, Msc Cleusa Ribeiro dos Santos, Esp Graziela Fátima Giacomazzo Nicoleit, M Eng Patrícia Jantsch Fiuza (orient.) (UNESC).*

Este trabalho integra o grupo de pesquisa Educação a Distância na Graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc, cadastrado no Cnpq na área de conhecimento Ciências Humanas. A pesquisa apresentada refere-se à Linha intitulada Construção do conhecimento: concepções epistemológicas e estratégias pedagógicas em educação a distância. Apresentam-se resultados parciais da pesquisa em andamento, objetivando socializar as informações e propiciar reflexões a cerca do objeto a ser investigado. Esta pesquisa tem como objetivo geral investigar, estudar e propor modelos pedagógicos e epistemológicos na produção dos materiais e objetos de aprendizagem. Este trabalho envolve compreender o processo de construção do conhecimento e identificar a epistemologia que fundamenta o trabalho pedagógico, privilegiando a relação teoria e prática na ação educativa. As estratégias pedagógicas ocupam lugar importante em um sistema de aprendizagem, pois na educação à distância a mediação se dá também por meio de conteúdos e materiais didáticos disponíveis aos estudantes nos ambientes virtuais de aprendizagem e outras mídias utilizadas como suporte. Nesta perspectiva, entende-se que os materiais didáticos para educação à distância devem ser pedagogicamente diferentes e considerar a não presencialidade do professor. Os estudos indicam que os materiais didáticos para educação a distância devem ser produzidos partindo de modelos pedagógicos e concepções epistemológicas, considerando as tecnologias disponíveis, os conteúdos e os objetivos estabelecidos no curso.

Sessão 51 Psicologia e Saúde C

416 **ESTIMATIVA DE POTENCIAL SUICIDA EM POPULAÇÕES NÃO-CLÍNICAS DE ADOLESCENTES.** *Mônica Copatti, Vivian Roxo Borges (orient.) (URI).*

O estudo objetivou avaliar a estimativa de potencial suicida em populações não-clínicas de adolescentes com idades entre 13 e 17 anos das cidades de Erechim/RS e Mariano Moro/RS. A pesquisa realizada foi de natureza quantitativa, transversal e de levantamento. Os participantes foram 204 adolescentes de ambos os sexos, com idades que variavam entre 13 e 17 anos, das cidades de Erechim/RS e Mariano Moro/RS. Com relação à amostra, pôde-se verificar que 123 adolescentes (60, 3%) eram do sexo feminino e 81 (39, 7%) eram do sexo masculino. A idade prevalente foi a de 14 anos, sendo a maioria dos adolescentes (96, 6%) solteiros. Os instrumentos utilizados foram: Ficha de Dados Sócio-Demográficos, Escala de Ideação Suicida de Beck (BSI) e Escala de Depressão de Beck (BDI). A coleta de dados foi realizada coletivamente nas dependências da escola em período de aula. Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS (versão 11.0). Foram realizadas análises descritivas para a caracterização sóciodemográfica da amostra, bem como o levantamento de ideação suicida e de depressão nos

adolescentes pesquisados, através de cálculos de frequência e porcentagem além de tabelas e gráficos de contingência. Os resultados demonstraram que dos 204 adolescentes(32%) pesquisados com idades entre 13 e 17 anos, da população geral da cidade de Erechim/RS e Mariano Moro/RS, apresentaram ideação suicida através da Escala de Ideação Suicida de Beck (BSI). Variáveis como sexo feminino, tentativa e/ou suicídio de amigo e depressão se mostraram relacionadas com ideação suicida na adolescência.

417 BETAR HORAR BETHÂNIA: OFICINA DE ESCRITA EM HOSPITAL PSIQUIÁTRICO. *Manoel Luce Madeira, Simone Moschen Rickes (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho discute o espaço de oficina de escrita, dentro de uma instituição hospitalar psiquiátrica, como ferramenta auxiliar no tratamento de sujeitos em situação de grave sofrimento psíquico - sujeitos estes que têm no escrever um fórum privilegiado de expressão e elaboração de seus conflitos. Realizada desde 2004 no Hospital Psiquiátrico São Pedro, a oficina foi implementada em dois espaços distintos: em uma unidade de internação e em uma repartição do Hospital destinada à criação, onde se trabalha com os moradores da instituição. A atividade constitui-se de, primeiramente, ofertar cadernos e canetas aos pacientes que desejam algo rabiscar, mesmo que estes sejam analfabetos. Faz-se nota que a paciente que mais participou da oficina é cega e dita seus textos. Ademais, frequentemente utiliza-se alguns disparadores da criatividade como músicas, filmes, leituras ou simplesmente a indicação de um tema. Ao longo desses quase três anos, a oficina conta mais de duzentos participantes. A reflexão em torno do problema de pesquisa tem sido encaminhada sob a forma de estudo de caso, retomando assim uma tradição freudiana de produção do conhecimento. Este trabalho propõe-se enfocar um dos percursos de escrita em oficina já analisados, a saber, o material produzido por uma paciente moradora do Hospital que acompanha a atividade desde seu início - Bethânia é seu nome. A análise dos mais de trezentos textos elaborados por ela em oficina, põe em destaque o modo de experienciar o tempo na psicose: seu regime ora petrificado, ora instantâneo (Lacan, 1955-56). Observa-se em seus textos um esforço por dar materialidade a essa pulsação temporal que experimenta psiquicamente. Esta pulsação entre extremos se apresenta matizada em diferentes espaços, ou, como ela mesma diz, em distintas "horas vazias". Cabe ainda ressaltar que o trabalho já rendeu dois artigos publicados, os quais receberam os títulos de Escrita a Pena e Pedrital Hospitante. (BIC).

418 A INFLUÊNCIA DA IDADE DE INÍCIO DO CONSUMO DE ÁLCOOL NO PADRÃO DE BEBER ENTRE UNIVERSITÁRIOS. *Janaina Lima Fogaça, Ana Carolina Peuker, Lisiane Bizarro Araujo (orient.) (UFRGS).*

A idade de início do uso de álcool tem sido apontada como um fator de influência no padrão de consumo alcoólico ao longo da vida. Um início precoce aumentaria a suscetibilidade a problemas relacionados ao uso dessa substância. Indivíduos que começam a beber antes dos 19 anos estão mais propensos a embriagar-se frequentemente, tornar-se dependente de álcool, dirigir depois de beber e andar com motoristas intoxicados. Examinou-se a relação entre padrão de consumo alcoólico e a idade de início da ingestão de bebidas de álcool. Participaram 77 estudantes de graduação da UFRGS, do sexo masculino, que foram abordados ao acaso no Campus da Saúde (idade: $m=22$, $d.p.=2,7$). Utilizou-se o questionário *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT), que avalia o padrão do consumo alcoólico. A idade de início da ingestão de bebidas alcoólicas foi verificada através da pergunta "Com que idade você começou a beber regularmente, sem contar pequenos goles?", que integrava um questionário mais amplo sobre hábitos de consumo alcoólico. Os resultados indicaram uma correlação entre o consumo alcoólico de risco e a idade de início do uso de bebidas alcoólicas ($r=-0,325$). Observou-se também que a maioria dos participantes (75, 1%) havia começado a beber precocemente, entre 15 e 19 anos. Além disso, constatou-se que cerca de 10, 6% dos escores do AUDIT podem ser explicados pela variação na idade de início do consumo alcoólico. O início precoce do consumo de álcool pode estar relacionado à ausência de políticas adequadas de controle do uso de bebidas alcoólicas. Apesar de existirem restrições legais, sabe-se que os jovens as consomem, sendo esse uso tolerado socialmente. Os resultados desse estudo corroboram a necessidade de ações educativas, clínicas, ambientais e legais que contribuam para retardar a idade de início do uso de álcool, minimizando suas conseqüências negativas. (PIBIC).

419 COPING RELIGIOSO-ESPIRITUAL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE SEXOS E ESTADOS DE SAÚDE. *Julia Bongiovanni, Raquel Gehrke Panzini, Marcelo Pio de Almeida Fleck, Denise Ruschel Bandeira (orient.) (UFRGS).*

Como parte da análise preliminar de uma pesquisa maior (Panzini, 2005), este estudo teve como objetivo avaliar se há diferença no uso do *coping* religioso-espiritual (CRE) entre os sexos (feminino=56%; masculino=44%) e entre diferentes estados de saúde (doentes hospitalizados=71, 4%; saudáveis=28, 6%). Os 91 participantes ($Idade\mu=44,32$, $dp=26,74$; brancos=72, 5%; classe social IBGE C=42, 2%; empregados ou autônomos=50%; casados/vivendo como=52, 7%; ensino médio completo=34% e fundamental incompleto=27, 5%), acessados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, pertenciam a diversificadas religiões/crenças: católicos=54, 9%; espiritualizados sem religião=14, 3%; evangélicos=9, 9%; espíritas=8, 8%; outras religiões=5, 5%; afrobrasileiros=4, 4%; ateus/agnósticos=2, 2%. Utilizando-se a Escala de *Coping* Religioso-Espiritual (Panzini e Bandeira, 2005), os resultados demonstraram que não houve diferença no uso do CRE entre saudáveis e doentes, mas houve diferença entre sexos: as mulheres obtiveram uma média significativamente maior de CRE positivo que os homens ($p\leq 0,001$) e marginalmente significativa maior de uso total de CRE ($p\leq 0,061$). Não houve diferença entre sexos no uso de CRE negativo, nem

no uso proporcional entre CRE negativo/CRE positivo. Os resultados apontados deverão ser confirmados quando se atingir um tamanho de amostra adequado ($N=336$). As mulheres estão utilizando mais que os homens o *coping* religioso-espiritual positivo como recurso para lidar com a doença e outros fatores estressantes, que na literatura científica está associado a melhores resultados de saúde e qualidade de vida. Questões culturais, psicológicas e/ou biológicas poderiam estar embasando esta diferença, merecendo serem melhor exploradas em estudos futuros. (BIC).

420 DIFICULDADES NA BUSCA DE AUXÍLIO MÉDICO/DIAGNÓSTICO, ESTRESSE E COPING EM MULHERES COM DOENÇAS EPIDÊMICAS: LER/DORT E HIV/AIDS. *Rafaela Spier Becker, Denise Rasia Bosi, Tania Maria Cemin Wagner (orient.) (UCS).*

Este projeto de pesquisa aborda doenças de proporções epidêmicas e com fortes estigmas sociais, LER/DORT e HIV/AIDS, em mulheres, tendo como objetivo investigar as variáveis estresse e formas de enfrentamento – *coping*, buscando compreender seus aspectos psíquicos com relação à doenças crônicas. Entende-se poder auxiliar na compreensão de dificuldades na busca de auxílio médico/diagnóstico, propiciando medidas de intervenção precoces. O estudo utilizará abordagens tanto quantitativa como qualitativa. Foram utilizados como instrumentos: Inventário de Sintomas de Stress de Lipp; IHS – Inventário de Habilidades Sociais de Del-Prete e Escala de Eventos Vitais de Holmes & Rahe (1967), adaptado por Savoia (1995). Abordou-se 30 mulheres com diagnóstico médico de LER/DORT e 30 de HIV/AIDS, ambos em serviços públicos de referência da região, de forma individual, a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A idade média das participantes se manteve em torno de 36 anos; 66, 7% das mulheres com LER/DORT são casadas, em comparação com 36, 7% das participantes com HIV/AIDS; 50% em ambos os grupos apresentaram nível de escolaridade ensino fundamental incompleto. As análises estão sendo realizadas, constatou-se que das mulheres com LER/DORT, 73% apresentaram stress e 77% do grupo com HIV/AIDS. Na escala de eventos vitais constatou-se que 70% do grupo das mulheres com LER/DORT assinalou como um dos eventos importantes "problemas de saúde" e 63% do outro grupo com HIV/AIDS. No inventário de habilidades sociais constatou-se que 20% das mulheres com LER/DORT apresentaram repertório bastante elaborado dessas habilidades e 47% têm indicação para treinamento. Das participantes com HIV/AIDS, 40% apresentou repertório elaborado e 27% indicação para treinamento.

421 A PESQUISA COMO DISPOSITIVO INSTITUCIONAL – RECORTES DE UMA ANÁLISE. *Póti Quartiero Gavillon, Nithiane Capella, Rafael Diehl, Simone Moschen Rickes, Tatiane Reis Vianna, Vanessa Soares Maurenre, Cleci Maraschin (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho é uma análise dos efeitos institucionais gerados pela introdução de uma proposta de oficinas para jovens (crianças e adolescentes) atendidos no Hospital Psiquiátrico São Pedro, unidade CIAPS. Tomou-se como campo empírico o projeto Oficinando em Rede, que analisa os modos de constituição de redes por jovens que se encontram em atendimento (internação, hospital-dia e ambulatório) neste serviço, e utiliza ferramentas tecnológicas no sentido de ampliar suas condições de conversação. São analisadas as repercussões institucionais que a implementação desse projeto tem produzido, fazendo emergir alguns sentidos e relações das organizações envolvidas, antes menos visíveis. Foram utilizadas ferramentas conceituais e metodológicas da análise institucional, empregando dois analisadores: as oficinas de fotografias e a implantação do laboratório tecnológico (local de oficinas, com quatro computadores conectados à Internet). Como resultado, descrevemos práticas instituídas, influências de instituições que atravessam o funcionamento dessas e identificamos alguns instituintes que surgiram durante o período observado. O acesso às tecnologias possibilitou explicitar relações, dentre elas a reificação de alguns instituídos. A adaptação à sociedade capitalista-individualista apareceu no valor utilitário dado aos equipamentos, ao invés de uma apropriação criativa dos mesmos. O saber técnico e especializado se mostrou presente no estranhamento (dos jovens e funcionários) em aceitar um deslocamento entre observador-observado, possibilitando aos jovens (pacientes) passarem a ser observadores e não somente objeto de observação, diagnóstico e tratamento. (PIBIC).

422 ADOLESCÊNCIA E SAÚDE MENTAL: CARACTERIZAÇÃO DA CLIENTELA EM ATENDIMENTO PSICOLÓGICO. *Renata Fischer da Silveira Kroeff, Ana Cláudia Nuhllmam Schneider, Raquel Albêa da Silva, Silvia Pereira da Cruz Benetti (orient.) (UNISINOS).*

A saúde mental na infância e adolescência tornou-se questão prioritária segundo a OMS em função das conseqüências negativas dos problemas mentais e da menor atenção nestas faixas etárias. Para o desenvolvimento de estratégias de intervenção em saúde mental são necessárias ações visando a compreensão das demandas e baseadas em modelos que incluam dimensões individuais, familiares e sociais. Neste sentido, este trabalho teve por objetivo principal identificar características sócio-demográficas, procedência de encaminhamento, constituição das redes de apoio e indicadores psicodiagnósticos mais frequentes entre adolescentes em atendimento psicológico. Participaram deste estudo 29 adolescentes provenientes do Projeto Ambulatorial de Atenção à Saúde da UNISINOS. Para avaliação dos jovens foram utilizados: entrevista de Anamnese, inventário Child Behavior Checklist e Questionário MOS. A idade média do grupo foi de 15, 04 anos, composto predominantemente por jovens do sexo masculino ($N=17$, 58, 6%). Quanto à escolaridade, 25 adolescentes (86, 2%) encontravam-se matriculados em instituição de ensino. A procedência de encaminhamento relacionou-se, principalmente, à família ($N=12$, 41, 37%). O apoio geral percebido foi regular ($M=3.01$, $DP=.62$). As dimensões específicas de apoio emocional ($M= 2.78$, $DP= 1.06$), de

informação (M= 2.89, DP=.87) e de interação positiva (M= 2.88, DP=.84) foram significativamente menores. Onze adolescentes foram classificados como clínicos ou borderline para comportamentos internalizantes, 8 para externalizantes e 8 para não clínicos. Os resultados indicam a necessidade de intervenção individual e familiar. Confirma-se a importância de estudos para o direcionamento das modalidades de atendimento e atualização dos profissionais.

423

EVENTOS ESTRESSORES E TRANSTORNOS EMOCIONAIS NA ADOLESCÊNCIA. *Susana Rodrigues e Silva, Renata Fischer da Silveira Kroeff, Marina Bohnen da Silva, Silvia Pereira da Cruz Benetti (orient.)* (UNISINOS).

Eventos estressores constituem situações traumáticas presentes em diversas esferas da vida. Na adolescência, busca por autonomia, estabelecimento de relações mais próximas com pares e ensaios de novos papéis sociais encontram-se frequentemente relacionados a situações de estresse. Neste trabalho, procurou-se identificar a ocorrência e as características de eventos estressores associados a problemas emocionais internalizantes e externalizantes em 28 adolescentes em atendimento psicológico numa clínica-escola. Os participantes foram avaliados através de entrevista de Anamnese; aplicação do instrumento Child Behavior Checklist (Achenbach, 1991) e do Inventário de Eventos Estressores na Adolescência (IEEA, 2000). Dezesete (58, 6%) adolescentes eram do sexo masculino. A média de idade foi de 15, 04 anos. A média geral de eventos foi de 3.35 por adolescente, não havendo diferenças entre meninos (3.30 DP= 1.62) e meninas (3.43 DP= 1.67). Considerando-se o domínio familiar, a média foi de 5.39 eventos (DP= 3.23); no pessoal 4.8 (DP= 2.55) no); no escolar 4.53 (DP=1.66); no social 4.32 (DP= 2.93); no judicial .98 (DP= .18) e no sexual .42 (DP= 1.10). Segundo aspectos clínicos, encontrou-se associação entre depressão e frequência e intensidade de eventos. Adolescentes deprimidos referiram mais eventos estressores e maior impacto emocional significativo, principalmente, na dimensão pessoal. Os eventos caracterizados como mais estressantes estiveram relacionados a conflitos com a justiça e a morte de familiares. Verificar a ocorrência dos eventos estressores ao longo do desenvolvimento e seu impacto no bem-estar mostram-se importantes no estudo da adolescência, tendo em vista o desenvolvimento de estratégias de intervenção nos diversos âmbitos de inserção dos jovens.

424

FATORES ASSOCIADOS A ABANDONO PRECOCE EM PSICOTERAPIA DE ORIENTAÇÃO ANALÍTICA: UM ESTUDO PRELIMINAR. *Letícia Rosito Pinto Kruehl, Simone Hauck, Luciana Terra, Roberta Grüdner, Giovanni Salum, Gabriela Sbardellotto, Anne Sordi, Laura Moschetti, Aline Cervieri, Lucia Helena Freitas Ceitlin (orient.)* (PUCRS).

Introdução O refinamento dos critérios de indicação para terapias de orientação analítica e a determinação de sua eficácia vem ao encontro das necessidades dos pacientes, terapeutas e também do sistema de saúde. **Objetivo** Apresentar de forma preliminar as características demográficas, gravidade clínica, fatores associados à indicação de psicoterapia de orientação analítica em pacientes atendidos no ambulatório de Psicoterapia de Orientação Analítica do HCPA e da existência de associação entre essas variáveis e o abandono precoce do tratamento (antes do 3º mês). **Metodologia** A coleta foi numa amostra consecutiva de 30 pacientes em 2005 através de uma ficha de avaliação preenchida pelo terapeuta e supervisor e a aplicação do Self Report Questionnaire para avaliação da gravidade clínica. **Resultados** Idade média dos pacientes foi de 36, 43 anos (DP 10, 6), 24 eram do sexo feminino, sendo a renda média individual 3, 15 salários mínimos (DP 2, 01). 23 pacientes possuíam pelo menos um diagnóstico em EIXO I, enquanto 11 pacientes possuíam diagnóstico em EIXO II. Sete (23, 3%) dos pacientes abandonaram o tratamento antes de três meses. Dos 21 critérios utilizados na avaliação para indicação de psicoterapia, cuidadosamente selecionados a partir de revisão bibliográfica e discussão por grupos de especialistas, apenas a presença de realidade intacta ($P=0, 009$) e a capacidade de pensar psicologicamente ($p=0, 029$) foram associados de forma significativa com o desfecho. Houve uma tendência de significância no caso da presença de boa adaptação prévia ($p=0, 09$). **Conclusão** A partir dos resultados preliminares alguns dos critérios considerados importantes na avaliação da indicação deste tipo de psicoterapia, já se mostraram significativos em relação a efetividade desse tipo de tratamento.

425

EFEITOS PRODUZIDOS NOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE MENTAL CAUSADOS PELO PROJETO CINEMA E DEBATE. *Julia Dutra de Carvalho, Júlia Dutra de Carvalho, Francilene Rainone, Liliane Seide Froemming (orient.)* (UFRGS).

O trabalho de promoção de saúde mental está em discussão fomentando iniciativas e experimentações de diferentes dispositivos. Um viés recente do que se teoriza e pratica nesta área é o da integração dos usuários dos serviços que se ocupam deste atendimento ao campo mais amplo da sociedade. O objetivo do presente estudo é avaliar o efeito do Projeto Cinema e Debate nos servidores, além dos usuários da saúde pública. Participam do estudo seis servidores de instituições que acompanham os usuários dos serviços. Servidores participantes do projeto contribuíram com relatos sobre como se desenvolve seu trabalho quando nos dias de exibição dos filmes na Casa de Cultura Mário Quintana. Interessa-nos os efeitos que o mesmo ato pode ter sobre a vivência e a prática dos profissionais integrantes da equipe destes serviços de saúde pública que estão engajados no Projeto. A pesquisa possui delineamento exploratório e documental, com descrição e análise do material coletado pautado pelo referencial psicanalítico. Detivemo-nos na análise de dois filmes que produziram efeitos não previsíveis e surpreendentes nos usuários. Os filmes são escolhidos por temáticas (super-heróis, mentiras), produzindo e evocando questões que repercutem no cotidiano do trabalho. O

material advém das reuniões de organização e discussão do evento e de entrevistas com servidores. O material é registrado em fitas de áudio e transcrito. Os dados são analisados buscando identificar repetições nos discursos numa escuta em "atenção flutuante". Pretendemos com isso estudar os efeitos que esta experiência pode ter sobre a vivência e o discurso dos servidores de atendimento de saúde pública, como o Cais Mental Centro e a Casa de Convivência, da Prefeitura de Porto Alegre. O "Projeto Cinema e Debate" (que completou três anos em maio de 2006) constitui uma das frentes da pesquisa chamada "Produzindo Cadeias Associativas: Cinema e Psicanálise".

Sessão 52

Formação e Atualização de Professores B

426 **AÇÃO TUTORIA NA EAD: EXPERIÊNCIAS DE DIFICULDADES E COMPETÊNCIAS EM UM CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA.** *Lázaro Santos, Eloíza da Silva Gomes de Oliveira (orient.) (UNERJ).*

A Educação a Distância vem se constituindo no atual contexto educacional brasileiro, em uma grande possibilidade para a inserção de sujeitos que pretendiam ingressar no ensino superior e, até então, mantinham-se excluídos. Temos visto que são diversos os fatores que causam tal exclusão, contudo podemos citar principalmente o fato das universidades públicas estarem em sua maioria localizadas nos grandes centros urbanos. No Estado do Rio de Janeiro, as seis universidades públicas sediadas em seu território participam de um consórcio, chamado Consórcio CEDERJ, no qual participa a Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Em nossa investigação, trabalhamos com 25 tutores do curso de Licenciatura para os anos iniciais do Ensino Fundamental oferecido pela Faculdade de Educação da UERJ. Trata-se de um curso de Educação Continuada, que atende a profissionais que já estiveram inseridos em um curso de formação de professores (curso Normal). Nessa pesquisa pudemos perceber que são várias as adversidades que envolvem o processo, principalmente, em relação aos recursos didáticos. Contudo, Perrenoud (1999) afirma que, para a superação dessas dificuldades, é necessária a ação competente, que vem a ser [...] uma 'invenção bem-temperada' uma variação sobre temas parcialmente, conhecidos, uma maneira de reinvestir o já vivenciado, o já visto, o já entendido ou o já dominado, a fim de enfrentar situações inéditas o bastante para que a mera e simples repetição seja inadequada. (p.31). A conclusão parcial, ao qual chegamos em nossa pesquisa, é a importância da ação tutorial, pois, é no centro da relação tutor-aluno que em grande parte, se dá a aprendizagem, e portanto, é na tensão entre as dificuldades e as competências dos tutores que acontece o surgimento de um novo fazer pedagógico. (PIBIC).

427 **O QUE É SER UM "BOM PROFESSOR"? PERCEPÇÕES DE ALUNAS E PROFESSORES DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE PORTO ALEGRE.** *Simone Bicca Charczuk, Clarice Salet Traversini (orient.) (UFRGS).*

As pesquisas sobre formação e saberes docentes são recentes na literatura internacional e brasileira. Contribuindo com esta temática, este trabalho teve como objetivo investigar a percepção de alunas e professores em relação ao que é ser um "bom professor". Ele insere-se em uma pesquisa maior intitulada "Outros modos de olhar, outras palavras para ver e dizer, diferentes modos de ensinar e aprender: exercitando a docência na contemporaneidade"-FACED/UFRGS, que tem como objetivo analisar como os professores exercem a docência em face dos desafios da contemporaneidade. Para esta pesquisa, de cunho qualitativo-exploratório, foram convidadas a responder um questionário 26 alunas do curso de magistério de uma escola estadual de Porto Alegre e entrevistados 2 professores mencionados como "bons docentes". Os dados foram submetidos à análise de conteúdo e apontaram que as alunas consideraram tanto fatores relacionados à metodologia de trabalho (aula clara/objetiva, teoria X prática e utilização de materiais diversos) quanto àqueles vinculados a postura do professor (gosta do que faz/comprometimento com a disciplina, calmo, seguro, atencioso, exigente, pulso firme) e relação professor-aluno (saber interagir com o grupo, transmitir entusiasmo) como relevantes nas escolhas. Os dados demonstraram que não existe uma postura padrão que defina um professor exemplar. A maioria dos fatores mencionados não podem ser aprendidos exclusivamente em espaços acadêmicos de formação, pois dizem respeito à postura do professor, aspecto intimamente ligado à sua subjetividade e construído nas várias relações que se estabelecem ao longo de sua trajetória pessoal e profissional.

428 **MAPEANDO AS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE PROFESSORES INICIANTE DE CIÊNCIAS EXATAS EM RELAÇÃO À FORMAÇÃO VIVENCIADA.** *Magda Cristiane Fonseca, Michelle Camara Pizzato, Ana Paula Sebastiany, Flaviane Predebon, João Batista Siqueira Harres (orient.) (UNIVATES).*

Este trabalho relata uma avaliação sobre a influência das disciplinas de Laboratório de Ensino de Ciências Exatas (LECs) na formação de alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES. Estas disciplinas buscam integrar o conhecimento específico da área com a dimensão pedagógica da atuação docente, estando estruturadas para oportunizar os primeiros passos do futuro professor em direção a uma postura reflexiva, crítica, aberta à mudança e em permanente evolução profissional. Nesse sentido, investigamos a evolução das concepções e práticas dos futuros professores no desenvolvimento das práticas de ensino dos licenciandos e na sua

atuação profissional. Para isso, elaboramos e aplicamos entrevistas semi-estruturadas com três alunas do curso escolhidas por suas trajetórias profissionais. Devido, à mescla de concepções teóricas e práticas e das reflexões individuais que elas apresentaram ao longo da entrevista, elaboramos para cada aluna um mapa das concepções teóricas (o que elas pensam) e um mapa referente à sua prática docente (o que elas fazem) utilizando conceitos centrais, tais como: metodologia, conteúdo, avaliação, consideração das idéias dos alunos entre outros. No trabalho detalhamos como a estratégia formativa influencia nas concepções e práticas dos futuros professores e, ao mesmo tempo, como variáveis de contexto (realidade das escolas e dos alunos, necessidade de auto-afirmação nestes contextos, etc) também influem nestas concepções didáticas e práticas constituindo relações complexas entre a formação e a atuação profissional dos futuros professores. (Fapergs).

429

ATIVIDADES PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. *Luis Roberto Teixeira de Matos, Denise Westphal, Junior Pierry de Lima, Edson Roberto Oaigen (orient.) (ULBRA/UNIVALE).*

Nos dias de hoje muito se fala em indisciplina, mas o que realmente significa esta palavra? O prefixo "inter" nos permite interpretar a interdisciplinaridade enquanto "movimento" ou "processo" instalado "entre" quanto "dentro" das disciplinas. Costuma-se falar em interdisciplinaridade como se ela fosse um trabalho envolvendo várias disciplinas. Na verdade é algo muito mais complexo: existe interdisciplinaridade quando se trata de mudança de atitude, de diálogo, de parceria, que se constitui exatamente na diferença, na especificidade da ação de equipes que querem alcançar objetivos comuns, que participam em posições diferentes num mesmo grupo dedicado a atingir uma meta. A ação interdisciplinar reserva um sentido de organicidade. Elementos de uma equipe realizam conjunta e harmoniosamente uma tarefa. Quando isso acontece, surge a oportunidade de revitalizar as instituições e as pessoas que nelas trabalham. Nossa amostra será professores do ensino fundamental do curso normal. O objetivo principal é proporcionar a esses professores, experiências na prática de ensino, que os incentive a promover a interdisciplinaridade, trabalhando com os alunos, os conteúdos dos planos curriculares nacionais "PCNS", juntamente com os temas transversais. Realizamos duas oficinas "Os Estados Físicos da Água e a outra "Oficina das Frutas". foi apresentado aos participantes práticas que buscam desenvolver, habilidades que permita trabalhar a interdisciplinaridade. Para apurarmos os resultados deste artigo, aplicamos o ICD (instrumento de coleta de dados) para medir de forma qualitativa, o quanto acrescentou estas atividades na vida profissional destes professores. O trabalho ainda se encontra em andamento, sendo que as conclusões serão demonstradas na apresentação do trabalho. (PIBIC).

430

GRUPOS DE TRABALHO COMO FORMA DE PROPICIAR TUTORIA AOS ESTAGIÁRIOS DE CURSOS DE LICENCIATURA. *Taline Foletto, Leila Roati Soares Marshal, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.) (UFSM).*

Este trabalho, desenvolvido no âmbito do projeto 'Ações Pedagógicas Inovadoras e Espaços de Formação em Educação Científica, Tecnológica, Matemática e Ambiental (APIEF)', tem como objetivo contribuir com o estudo dos limites e possibilidades da ação tutorial do professor de Educação Básica como forma de acompanhamento e coresponsabilidade da unidade escolar pelo Estágio Curricular realizado por alunos de Licenciatura. Para isto, promovemos a formação de Grupos de Trabalho (GT), compostos por professores regente de turma (*Tutores*), alunos de Curso de Licenciatura (*Estagiários*) e docentes universitários (*Orientadores de Estágio*), visto que consideramos necessário e importante um espaço institucional que possibilite trocas de experiência entre os participantes, bem como auxílio ao iniciante em questões como gestão de classe e ingresso à cultura escolar. Organizamos 04 GT, a partir de 04 alunas do Curso de Licenciatura em Matemática da UFSM, estagiando em Séries Finais do Ensino Fundamental em uma Escola Municipal de Santa Maria, no 1º semestre letivo de 2006. Os GT funcionam mediante reuniões quinzenais alternadas: uma realizada entre Tutor e Estagiário e outra incluindo o Orientador. Coletamos as informações utilizando Planejamentos Didáticos e Diários da Prática Pedagógica do estagiário, Atas das reuniões dos GT e Pareceres Mensais individuais de cada participante, contendo as avaliações do trabalho de tutoria desenvolvido. No total previmos a recolha de 72 dos instrumentos citados. Porém, para este trabalho apresentamos a análise de 32 deles, mediante os quais podemos evidenciar que tanto tutores quanto estagiárias têm se mostrado surpresos ao constatarem a possibilidade real de trocas de experiência, gerando a formulação de sugestões para encaminhamento em sala de aula.

431

O USO DE FERRAMENTAS DIDÁTICAS INTEGRADAS NO ENSINO DE QUÍMICA. *Junior Pierry de Lima, Junior Pierry de Lima, Denise Westphal, Luis Roberto Teixeira de Matos, Jose Vicente Lima Robaina (orient.) (ULBRA).*

A disciplina de química no ensino médio ainda é vista como uma área do conhecimento que causa aversão a muitos discentes. Não é somente pelo fato de ser uma ciência exata, mas preferencialmente pelo pressuposto epistemológico adotado por grande parte dos professores ser o empirismo. Atualmente, na maioria dos casos, o ensino de química traz ainda consigo princípios de uma aprendizagem mecânica. Na tentativa de propor uma alternativa para este problema, muitos docentes acabam por implementar em suas aulas atividades práticas. No entanto, se estas aulas forem mal estruturadas e tiverem objetivos indefinidos podem vir a não promover as competências preteridas. Este trabalho tem como objetivo verificar se uma atividade prática de química, precedida da utilização de um organizador

prévio associada à confecção de mapas conceituais pode facilitar a transposição didática. A metodologia é empírico-analítica, onde o trabalho segue as seguintes etapas: a) aplicação do pré-teste (instrumento de coleta de dados); b) utilização do organizador prévio; c) aplicação da atividade prática; d) confecção do mapa conceitual; e) discussão dos resultados; f) aplicação do pós-teste. A aplicação do projeto está ocorrendo em escolas de ensino médio da região metropolitana. Até o presente momento, a atividade foi aplicada em uma turma de alunos do terceiro ano de uma escola da região. A partir dos dados obtidos no pré e no pós-teste verifica-se uma melhoria qualitativa quanto às competências procedimentais e conceituais por parte dos alunos.

432

(IN)DISCIPLINA: EM QUESTÃO A FORMAÇÃO DO EDUCADOR E AS PRÁTICAS EDUCATIVAS. *Juliana Burges Sbicigo, Joiciana Gonçalves Lisbôa, Delciane Boeira da Cunha, Mari Margarete dos Santos Forster (orient.)* (UNISINOS).

O presente trabalho lida com a indisciplina escolar, fenômeno complexo, que vem preocupando professores, equipes diretivas, a ponto de muitos manifestarem descrença na possibilidade de mudança no quadro sombrio enfrentado pelas escolas. Esta pesquisa, que se originou de demanda da rede municipal de ensino de Montenegro, vem procurando compreender esse fenômeno, para desmistificá-lo e inseri-lo em um contexto social mais amplo. Através de discussões sistemáticas em grupos, supervisores, orientadores e professores procuram (re)pensar a sua formação e a própria escola, seu projeto político-pedagógico, suas concepções e ações. Para além desses grupos focais, dinâmicas diversas são utilizadas nas escolas envolvidas junto ao grupo de professores, com vistas ao resgate da autoridade pedagógica desses profissionais, que se vêm desqualificados e responsabilizados pelas mazelas educacionais. Freire, Ghiggi, Bourdieu, Estrela, Aquino, Correia e Matos têm nos auxiliado nessa caminhada. Conceitos tensionantes fazem parte de nossas análises, tais como disciplina/indisciplina, autoridade/poder/autoritarismo, ordem/desordem, limite/exigência, rigidez/rigor. Despontam como primeiros resultados, a necessidade de desmanchar mitos, contrapor concepções; evitar posições extremas; colocarmo-nos numa perspectiva de reflexão e análise; tentar entender como os discursos são construídos, desvelando-os e questionando-os; desvelar a fragilidade da ordem escolar, localizando-a no espaço da ordem social. Nesse momento, o grupo vem estudando e registrando experiências bem sucedidas, vivenciadas pelos interlocutores da pesquisa, com a finalidade de identificar saberes aí produzidos e que são potencializadores de práticas pedagógicas inovadoras, favorecendo uma salutar integração teoria/prática. (Fapergs).

433

COGNIÇÃO E APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL: EM BUSCA DO SIGNIFICADO SOBRE O APRENDER DO TRABALHADOR. *Jorge Luiz Zorner da Silva, Selma França e Silva da Costa (orient.)* (ULBRA).

Este estudo centra-se na necessidade de se reconhecer processos e formas de pensamento que promovam a aprendizagem organizacional. A realidade das organizações em geral aponta, cada vez mais, para a necessidade de investimentos em educação e desenvolvimento. Conforme Ortony (2003), atualmente três grandes idéias redefinem e provocam transformações no funcionamento das organizações: os conceitos de gestão da qualidade, a reengenharia e o conceito de capital intelectual. Quinn et al (2000) afirma que a maioria das empresas vem se omitindo a conceber a capacidade humana de processar constantes conhecimentos e em consequência, resultados significativos e, por isso, tendem a cometer erros em seus esforços para se tornar uma organização que aprende. Para tanto, decidiu-se por um estudo de caráter descritivo e exploratório, desenvolvido sob a abordagem qualitativa. Os dados preliminares foram coletados por meio de questionário semi-estruturado. O tratamento dos dados foi realizado na perspectiva da análise de conteúdo. Os dados foram agrupados em categorias, apontadas como formas de aprender e que orientam o estudo teoricamente. Essas categorias englobam o "aprender a partir de aperfeiçoamento", "aprender para mudar de atitude", "aprender para publicar", "aprender para agir". Os resultados parciais da pesquisa demonstram que a aprendizagem organizacional pode ser efetivada a partir de programas de desenvolvimento e de demonstrações de novas atitudes nas atividades funcionais cotidianas. Pode-se inferir, portanto, a necessidade de se aprofundar o debate, para que gestores e colaboradores possam compreender o valor de suas ações, assim como possam auxiliar na construção de novas formas de se capitalizar o conhecimento.

Sessão 53

Processos de Ensino-Aprendizagem B

434

O USO DE ANALOGIAS EM REVISTAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA. *Luciana Bagolin Zambon, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.)* (UFSM).

O uso de analogias como recurso didático tem sido investigado por pesquisadores em ensino de ciências há anos, e os resultados apontam a grande potencialidade didática das analogias, pois ajudam os estudantes a compreender um assunto que é desconhecido, mediante relações de semelhança/diferença que se estabelecem com outros que lhes sejam mais familiares. A divulgação científica hoje está presente nos mais diversos meios de comunicação, onde é aparentemente freqüente o uso de analogias para tornar mais claras as explicações. Portanto desenvolvemos este trabalho com o objetivo de estudar o uso de analogias em Revistas de Divulgação Científica. Até

o momento, analisamos as publicações da Revista Superinteressante da Editora Abril, no período de 1987 a 1996. Primeiramente, identificamos e catalogamos as Apresentações Analógicas presentes nas edições analisadas. Em seguida, analisamos estas apresentações quanto ao grau de concordância com o modelo adotado pela equipe para a preparação de Atividades Didáticas baseadas em Analogias, intitulado Teaching-with-Analogies (TWA). Finalmente, classificamos estas apresentações de acordo com alguns critérios já utilizados em artigos da literatura da área. Foram identificadas 21 Apresentações Analógicas em 16 edições desta revista. Da classificação realizada, citamos alguns resultados: 95% das Apresentações Analógicas possuem tipo de relação estrutural e 5% funcional; 90% possuem formato verbal e 10% pictórico-verbal; 48% apresentam o análogo depois, 29% antes e 24% juntamente com o alvo. Além disso estes textos costumam não especificar os limites das analogias utilizadas. O trabalho está em andamento, sendo que a próxima etapa será a análise das edições dessa revista de 1996 até 2006, seguindo os procedimentos já realizados. (PIBIC).

435 A EVOLUÇÃO DE ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DURANTE O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DIDÁTICAS BASEADAS EM PROBLEMAS DE LÁPIS E PAPEL EM AULAS DE FÍSICA. *Daniele Guerra da Silva, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.)* (UFSM).

Muitas aulas de Física no Ensino Médio (EM) são dedicadas à *resolução de problemas*, os quais são resolvidos, em grande parte, com aplicações mecânicas de fórmulas, fazendo com que acabem se tornando *simples exercícios*. Consideramos que o trabalho em sala de aula, a partir de situações de vivência pessoal, pode contribuir para o processo de construção dos conhecimentos escolares, incluindo aprendizagens procedimentais que auxiliam os alunos a compreender e a fazer uso adequado de fenômenos presentes em seu cotidiano. O modelo adotado pela equipe de nosso projeto para a solução de *situações-problema de lápis e papel*, após vários estudos na literatura da área, decorre de pequenas modificações feitas no modelo de RP de Gil Pérez et al (1992) e constitui-se dos seguintes passos: 1) *análise qualitativa do problema*; 2) *emissão de hipóteses*; 3) *elaboração de estratégia de resolução*; 4) *aplicação da estratégia de resolução*; 5) *análise do resultado*; 6) *elaboração de síntese explicativa do processo de resolução e sinalização de novas situações-problema*. Assim, como parte da preparação de nossas investigações, elaboramos Atividades Didáticas baseadas em Problemas de Lápis e Papel (ADPLP), estruturadas numa perspectiva investigativa, usando problemas abertos que favoreçam o desenvolvimento da capacidade dos alunos para enfrentarem, com autonomia, situações do seu dia-a-dia. Neste trabalho, nosso objetivo é acompanhar e avaliar a evolução dos alunos de 02 turmas de EM durante o processo de implementação, em sala de aula, de 03 ADPLP, contando para isso, com a colaboração de Estagiários de Licenciatura em Física, que implementarão as atividades. Utilizaremos em nossas análises as produções dos alunos, as observações e as vídeo-gravações das aulas; bem como, entrevistas com os colaboradores

436 A INCLUSÃO DE ASSUNTOS DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NO ENSINO DE FÍSICA MEDIANTE ATIVIDADES DIDÁTICAS DE DIFERENTES NATUREZAS NUMA PERSPECTIVA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS. *Paulo Roberto Bairros da Silva, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.)* (UFSM).

Um dos fatores para favorecer uma educação voltada à *formação da cidadania* seria estruturar cada atividade de ensino como uma Resolução de Problema, numa perspectiva investigativa, de forma a estabelecer vínculos entre o assunto tratado e o cotidiano dos alunos, investindo na formação de alunos capazes de tomar decisões, baseados no conhecimento efetivo daquilo que os cerca. Nesse sentido, nos colocamos a seguinte questão, vinculada a essa temática: que características devem ter as Atividades Didáticas (AD) para o desenvolvimento de assuntos de Física Moderna e Contemporânea (FMC) como uma RP de modo a favorecer aprendizagens de tipos diversos? Sugerimos incorporar estes assuntos nas programações usualmente praticadas no Ensino Médio mediante uma grande diversidade de AD, baseadas em recursos de diferentes naturezas. Como amostra para nossas análises estabelecemos 04 ensaios que serão desenvolvidos no 1º semestre letivo de 2006, por estagiários do Curso de Licenciatura em Física da UFSM, referentes às implementações, em sala de aula, de 02 AD baseadas em Texto e 02 AD baseadas em Software Didático, todas de caráter investigativo, e visando proporcionar aos alunos estratégias gerais aplicadas no enfrentamento de situações cotidianas, tais como: análise e compreensão da situação; elaboração e execução de estratégias de resolução e análise dos resultados. Para a coleta de informações, utilizaremos entrevistas com os estagiários, seus Diários da Prática Pedagógica, as vídeo-gravações das implementações em sala de aula e as sínteses produzidas pelos alunos durante as aulas. Apresentamos para o debate os resultados dos estudos para o estabelecimento dos critérios adotados para a elaboração das AD, bem como uma análise da consistência interna dessas atividades já elaboradas. (Fapergs).

437 O QUE PODE SER TÃO INTERESSANTE NA ESCOLA QUANTO A HORA DO RECREIO? *Leticia Boari Gomes, Danusa Mansur Lopez, Débora Ferrari Martinez, Aline Scislawski, Valéria Carrion Noschang Raimundo, Cíntia Bauer, Lígia Maria Ricardi Schukster, Monica Baptista Pereira Estrazulas (orient.)* (UFRGS).

A criança de hoje parece se interessar por assuntos substancialmente diferentes daqueles de um passado recente. Percebe-se, inclusive, que práticas pedagógicas consideradas inovadoras em Séries Iniciais, muitas delas consolidadas no sistema escolar vigente, já não são capazes de atender aos interesses dos alunos durante as atividades

escolares. Motivados por tais evidências, a equipe docente das Séries Iniciais do Colégio de Aplicação da UFRGS investiga processos e resultados de práticas pedagógicas alternativas inspiradas na problematização: “O que pode ser tão interessante na escola quanto a hora do recreio?”. A literatura na área informa que diferentes tentativas de conciliar o brincar e o aprender na escola têm fracassado em função da tendência à didatização da atividade livre e criativa da criança. Tendo em vista a natureza do problema, optou-se pela pesquisa-ação aliada à realização de oficinas interdisciplinares que objetivam revitalizar aprendizagens escolares a partir do brincar na escola. Em 2006, 16 docentes ofereceram 20 oficinas, com 10 encontros semestrais, para 110 alunos (6 -11 anos), agrupados em função das escolhas temáticas, independentemente da série escolar. São fontes de dados: protocolos com decisões pedagógicas relativas aos planejamentos e às práticas realizadas, registros de ações e comentários dos alunos nos encontros além dos trabalhos produzidos por eles, e os registros fotográficos de cada encontro. Semanalmente, a equipe docente relata os encontros realizados e avalia os resultados, tendo em vista os propósitos de cada oficina e, no seu conjunto, os da pesquisa-ação. Serão apresentados: a) resultados parciais da investigação, b) encaminhamentos relativos à organização de uma publicação útil a outros docentes e estudantes de áreas afins. (BIC).

438

MULHERES TRAMANDO CONTRA A VIOLÊNCIA: A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NA AÇÃO SIMULTÂNEA DO PENSAMENTO COM A CRIAÇÃO ARTESANAL. *Josiete Cristina Schneider, Anacir Gedoz da Silva Cardoso, Edla Eggert (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa iniciou no primeiro semestre de 2005. Foram realizados dez encontros com um grupo de mulheres formadoras de Promotoras Legais Populares (uma Advogada, uma Teóloga, uma Educadora, uma Psicóloga, uma Promotora Legal Popular, uma Assistente Social, a bolsista estudante de Pedagogia e a pesquisadora Pedagoga). Produzimos uma peça artesanal com a representação da temática da violência contra as mulheres. Experimentar a simultaneidade entre o debate sobre a violência contra as mulheres e o trabalho artesanal, recriando nesse processo o método de pesquisa-formação de Marie-Christine Josso (2004). A autora propõe projetos de conhecimento, de formação e de ação somados aos projetos de sistematização de histórias de vida. Acrescentamos a essa proposta o trabalho manual. Cada mulher produziu um quadrado de 30 cm, que unido formou um pano de parede de 1, 50 cm. A medida que os panos foram produzidos, o tema da violência foi trazido a partir das representações que cada mulher fez no seu pano e a partir de textos lidos com elas. Estes encontros foram gravados em fita K7, transcritos pela bolsista e devolvidos para as participantes na segunda etapa da pesquisa em 2006. A partir de suas impressões sobre estas falas e sua “obra”, produziram cada uma um texto. Este foi lido coletivamente para debate no grupo. Num processo de fechamento a pesquisadora e as bolsistas estão produzindo textos que analisam todo esse processo. Essas mulheres construíram uma pedagogia entre o ato de fazer e pensar. Quando um tema tão pesado e difícil como a violência contra as mulheres pode ser intercalado com uma outra ação, além da narrativa sobre o fato, há uma possibilidade da recriação de uma outra postura frente a esta realidade. Além disso, a aplicação de uma releitura do método de pesquisa-formação possibilitou maior visibilidade do trabalho que essas mulheres exercem com as promotoras legais populares.

439

INVESTIGANDO O TIPO DE ABORDAGEM DOS ASSUNTOS RESPIRAÇÃO E PROTEÍNAS EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA E DE QUÍMICA. *Elisangela Pariz, Naida Lena Pimentel (orient.)* (UFMS).

A desvinculação da realidade, e do cotidiano e vivências dos alunos, bem como entre disciplinas escolares, são problemas sérios que afetam o ensino. Para enfrentá-los, nos propusemos a investigar em que medida a aprendizagem dos alunos sobre os assuntos *respiração* e *proteínas* é favorecida mediante o uso de um planejamento didático que contemple uma visão integradora, não fragmentada e contextualizada dos assuntos selecionados. Inicialmente, investigamos como eles são abordados em 06 livros didáticos usualmente utilizados por professores de Ensino Médio (03 de Biologia e 03 de Química) e, neste trabalho apresentamos os resultados obtidos. Para isso, estabelecemos 06 critérios: tipo de abordagem, conceitual ou temática, enfoque na realidade/cotidiano e vivência dos alunos, relações com outras disciplinas, sugestões de atividades experimentais, disfunções/doenças/problemas respiratórios e propostas de exercícios e/ou problemas. Obtivemos os seguintes resultados: 1. Todos os autores adotam uma abordagem conceitual dos assuntos em foco. 2. Esses A. trabalham o segundo critério em geral mediante exemplos factuais, raramente via conceitos, generalizações e/ou processos; 3. Três dos A. de Biologia contemplam algumas relações com Química, 02 com Física e 02 com Matemática; com Química, se restringem a citar fórmulas e/ou nomes de algumas substâncias e 02 ou 03 equações químicas sobre transporte de gases; Os A. de Química estabelecem algumas relações com Biologia e raras com Física e Português. 4. Entre todos os A. somente um, de Química, apresenta sugestões de atividades experimentais. 5. Disfunções/doenças/problemas respiratórios, são apontados por todos os A. de Biologia e nenhum de Química. 6. Os 06 A. reproduzem basicamente questões e testes objetivos de vestibulares. Concluímos que os textos em foco são minimamente contextualizados e essencialmente disciplinares, o que não contemplamos no planejamento didático que está em final de elaboração.

440

EDUCAÇÃO INFANTIL: (IN)POSSIBILIDADES DE LETRAMENTO. *Juliana Almendros Garcia, Edilene da Silva, Maria Ines Corte Vitoria (orient.)* (PUCRS).

Apresenta-se aqui a síntese da pesquisa: EDUCAÇÃO INFANTIL: (IN)POSSIBILIDADES DE

LETRAMENTO. O enfoque do estudo entende, assim como Ferreiro (2002), que a leitura e a escrita trazem conseqüências de diferentes naturezas, tendo reflexos sobre o indivíduo ou grupo social, alterando seu estado e/ou condição. O presente estudo pretende investigar quais as (in)possibilidades de letramento em contextos de Educação Infantil, enfatizando a constituição do ambiente físico, bem como a utilização dos recursos em sala de aula. Dessa forma, dois eixos sustentam a investigação: organização do ambiente e a mediação pedagógica, ao mesmo tempo em que se pretende resgatar a cultura do letramento e investigar a produção escrita de cada indivíduo. Isto implica necessariamente deter o olhar sobre uma modalidade de ensino que, historicamente, oscila entre a recreação e a preparação para as séries posteriores, o que significa dizer que o espectro sobre qual se assentam as análises é amplo, exigindo dos pesquisadores um mergulho profundo nos resultados obtidos, nas observações, entrevistas, leituras e estudos, como forma de abarcar o maior número possível de subjetividades presentes em tão complexo universo. No que se refere à metodologia escolhida, convém ressaltar que o estudo etnográfico nos impõe um desafio que se converte num exercício permanente, qual seja, descrever/interpretar as narrativas desveladas por determinado grupo/sujeito à luz daquilo que o próprio grupo/sujeito entende como significativo. Conclui-se, parcialmente, que embora os aspectos pessoais dos professores sejam fundamentais para o desenvolvimento do trabalho, eles, por si só, não bastam, pois, desprovidos de teorias e de campo conceitual, ratifica-se a idéia ultrapassada de que para lidar com crianças basta que gostemos de crianças. Pode-se dizer que, justamente por gostarmos de criança, assumimos com elas um compromisso teórico-prático possível de desencadear processos que não ocorreriam sem formação específica.

441 **A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E A CULTURA ESCRITA: DA ORGANIZAÇÃO DO PENSAMENTO ÀS PRODUÇÕES ORTOGRÁFICAS.** *Gesilaine Rodrigues Stachelski, Ana Paula Cõe, Maria Conceicao Pillon Cristofoli (orient.) (PUCRS).*

O enfoque do estudo "A educação de jovens e adultos e a cultura escrita", entende, assim como Ferreiro (2002), que a leitura e a escrita trazem conseqüências de diferentes naturezas, tendo reflexos sobre o indivíduo ou grupo social, alterando seu estado e/ou condição. O estudo pretende investigar qual a relação entre organização de pensamento e as representações ortográficas, enfatizando de que forma o tempo de escolaridade formal se projeta (ou não) nas representações escritas de jovens e adultos. A questão da expansão do atendimento na EJA, não envolve apenas as pessoas que freqüentaram a escola, mas as que não realizaram aprendizagens suficientes para participar plenamente da cultura letrada do país, utilizando os conhecimentos construídos em seu cotidiano. Superando-se a questão dicotômica entre alfabetizado e não alfabetizado, busca-se compreender as habilidades de leitura e de escrita, que caracterizam o indivíduo capaz de inserir-se de forma adequada no contexto social, respondendo adequadamente às competências exigidas profissionalmente. Ressaltam-se, como resultados parciais, que alfabetizar-se, tal como se entende na abordagem desse estudo, não significa decodificar signos lingüísticos, mas, sobretudo, fazer uso da língua escrita como uma maneira de inscrever-se no mundo. Já não se pode mais banalizar a questão da escrita, contentando-se com alfabetizados funcionais, pois que o mero caráter utilitário da escrita retira dos sujeitos a possibilidade de perceber na cultura letrada formas de ser e estar no mundo. Destacam-se ainda as produções ortográficas que apresentam hipercorreção, supressão de letras e acréscimos como exemplos da relação estreita entre organização de pensamento e produção ortográfica.

442 **NÍVEIS DE LEITURA : A CONSTRUÇÃO DE UM PERCURSO METODOLÓGICO EM ALUNOS DE EJA.** *Renata Correa Macedo, Maria Simone Bertão, Maria Conceição Pillon Cristofoli (orient.) (PUCRS).*

O presente trabalho intitulado: "Níveis de leitura: a construção de um percurso metodológico em alunos de EJA" trata de investigar, junto a alunos de Educação de Jovens e Adultos, os níveis de leitura presentes nos sujeitos investigados assim como os gêneros textuais com os quais eles interagem mais facilmente, tanto no espaço escolar quanto fora da escola, a fim de relacionar os diferentes estágios de leitura por eles apresentados às tipologias textuais apresentadas. Destaca-se que a leitura é um processo de interação entre o sujeito (leitor) e o texto. Ao tentar apropriar-se do texto, o leitor busca apropriar-se do significado, o que exige uma série de conhecimentos e habilidades. Dessa forma, um sujeito pode ler desde uma simples placa até um relatório de pesquisa. Portanto, serão utilizados como instrumentos de pesquisa observações, testagens com diferentes portadores de texto (carteira de identidade, certidão de nascimento, jornal, folder, livro, revista, caderno com ditados populares), entrevistas, sendo que a análise de dados será realizada segundo os princípios da pesquisa quantitativa e qualitativa, pois que os resultados obtidos serão submetidos a tratamento estatístico bem como à Análise de Conteúdo, segundo os critérios estabelecidos por Moraes (1988). Os sujeitos de pesquisa serão os alunos orientados pelas estagiárias do curso de Pedagogia - Anos Iniciais - PUCRS.

443

EFICÁCIA DE DEMONSTRAÇÕES DE FENÔMENOS FÍSICOS EM SALA DE AULA. *Alessandro Turok Collares, Fernando Gonçalves Pilotto (orient.).*

Em nosso trabalho, investigamos a eficácia de demonstrações de fenômenos físicos na aprendizagem, procurando compreender os motivos que tornam certas demonstrações mais efetivas que outras. Primeiramente, selecionamos experimentos que demonstrassem os fenômenos de maneira clara e que não exigissem muito tempo em aula para a sua montagem e execução. Nessa etapa, a maior preocupação nossa era de que os resultados dos experimentos fossem facilmente percebidos pelos alunos – na medida do possível, estimulando tanto o sentido da visão como o da audição. Os equipamentos para as demonstrações foram por nós mesmos projetados e construídos. Nessa etapa, cuidamos de eliminar sofisticações desnecessárias, procurando facilitar a compreensão dos fenômenos por parte dos alunos. Realizamos demonstrações nas áreas de eletricidade, magnetismo, ondas, radiação e radioatividade. Três pontos merecem ser destacados. Um é a versatilidade: vários aspectos de um fenômeno físico podem ser visualizados pelos alunos a partir de um único equipamento. Outro é a simplicidade com que fenômenos quânticos podem ser abordados e tornados evidentes. O terceiro ponto é a facilidade, em todas as demonstrações realizadas, de relacionar os fenômenos físicos abordados com as diversas áreas da radiologia. Além de proporcionar uma melhor compreensão da radiologia, isso despertou bastante o interesse dos alunos. Após cada demonstração, as observações feitas em aula sobre as reações dos alunos foram anotadas e comparadas com registros de semestres anteriores, nos quais não houve demonstrações. Os resultados mostraram que a utilização de demonstrações em sala de aula proporciona um ganho enorme na aprendizagem, principalmente em função das dificuldades de abstração apresentadas pelos alunos.

Sessão 54**Os Sujeitos da Educação B****444**

FALANDO DE ADOLESCÊNCIA: OS RESULTADOS DE UMA ENQUETE. *Rachel Alonso de Azevedo, Luciana Barros da Silva Farias, Raquel da Silva Nunes, Eloiza Gomes de Oliveira (orient.) (UNERJ).*

A adolescência, assim como as demais fases da vida, é um período de grande importância para o ser humano. É nesta etapa que grandes transformações ocorrem tanto no nível da sexualidade quanto no nível da construção da identidade. Nesta perspectiva, ao longo dos anos, diversos teóricos abordaram em seus estudos o conceito de adolescência, sendo que cada um deles enfocando dimensões distintas do referido tema. Desenvolvemos uma pesquisa utilizando a enquete como técnica de coleta de dados. Abrangeu 184 indivíduos, de 10 a 89 anos, residentes do município do Rio de Janeiro. Para a análise dos discursos obtidos, utilizamos oito categorias: conotação positiva da adolescência, conotação negativa da adolescência, adolescência como fase de mudança, escolhas características da adolescência, simples descrição da adolescência, não sabe, não respondeu e outros. Ilustramos cada categoria com as "falas" ouvidas na enquete e detivemos variadas e ricas conclusões. Por exemplo, os jovens falam da adolescência como um momento vivido, enquanto os mais velhos a vêem com distanciamento e saudade. É grande a ênfase nas alternâncias de humor, emoção, escolhas ligadas à fase.

445

PROUNI: A REALIDADE DE VIAMÃO/RS. *Cláudio Garcia Soares Júnior, Leunice Martins de Oliveira (orient.) (PUCRS).*

Este estudo focaliza o debate em torno da operacionalização da política pública, de ação afirmativa: o Programa Universidade para todos - ProUni, institucionalizado pela Lei nº 11090 de 13 de janeiro de 2005. O programa possibilita a milhares de jovens de baixa renda e aos que se autodeclararem negros, pardos e indígenas o acesso a educação em instituições privadas de ensino superior, com bolsas integrais e parciais a partir do ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio. Apesar dos posicionamentos, pró ou contra o programa, tais como, a defesa da democratização do acesso ao ensino superior ou o argumento de que a adoção do sistema pode levar ao rebaixamento do nível do ensino na Universidade, da crítica da oferta de isenções de tributos para quem aderir ao mesmo e também da falta de investimento do Governo Federal no Ensino Público Superior, é consenso geral a necessidade e o direito à inclusão social. Através da pesquisa qualitativa, naturalística, por amostragem, buscaremos conhecer quem é o estudante ProUni no município de Viamão/RS, nos Cursos de Pedagogia, Filosofia, Administração e Direito, quais os desafios, aspirações e desempenho acadêmico, na visão dos atores sociais, os estudantes e os professores. O objetivo é o de conhecer as possibilidades de os estudantes realizarem plenamente suas potencialidades e das chances materiais, físicas e simbólicas para tomar decisões e executar ações e, de contribuir para potencializar ações de intervenção e aprimoramento do ProUni, utilizando a avaliação da realidade de Viamão/RS como uma ferramenta para enfrentar esse desafio.

446

O ATENDIMENTO DE SUJEITOS COM TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO: CONSTRUINDO OLHARES, TRILHANDO NOVOS PERCURSOS. *Sibylla Jockymann do Canto, Claudio Roberto Baptista (orient.)* (UFRGS).

Na construção de processos inclusivos encontram-se obstáculos relativos aos supostos limites e possibilidades de escolarização de crianças e adolescentes com Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD). Em consequência de sua estruturação psíquica singular, estes sujeitos apresentam comportamentos estereotipados, falas descontextualizadas, escritas e leituras presas na literalidade ou com sentido errante. Tais diferenças são percebidas como impedimentos para a educação escolar, justificando-se, assim, a ausência de atendimento. O objetivo é a problematização das imagens e a construção de um novo olhar sobre esses sujeitos e suas possibilidades educacionais, refletindo sobre as diferentes concepções epistemológicas implicadas no processo. Para isso, optamos por um estudo teórico com base no conhecimento acadêmico-científico, dissertações e teses, produzido nos programas de pós-graduação brasileiros, de 1981 a 2005. Dentre os aspectos privilegiados, buscamos conhecer diversas áreas envolvidas, a singularidade do debate instituído por elas e, sobretudo, o lugar conferido ao atendimento educacional e à inclusão escolar. Houve um levantamento prévio, por meio do qual foram identificados 146 trabalhos acadêmicos. As bases utilizadas para o levantamento das fontes bibliográficas foram o Portal Capes; a BDTD (Biblioteca Digital de Teses e Dissertações); o currículo LATTES de professores envolvidos com o tema e a procura direta. Numa primeira leitura, pode-se dizer que a principal pergunta é pelo diagnóstico e a etiologia, bem como de onde derivam as múltiplas propostas terapêuticas e educacionais. A presente pesquisa propõe-se a questionar interpretações mais estreitas, alargar perspectivas e flexibilizar os processos educacionais. (BIC).

447 CONFLITOS NA ESCOLA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EMANCIPATÓRIAS. *Anna Luiza Trein, Joiciana Gonçalves Lisboa, Maria Augusta Salin Gonçalves (orient.)* (UNISINOS).

O cotidiano da escola, atualmente, é permeado por momentos em que afloram conflitos de interação social que ocorrem entre alunos e entre professores e alunos, resultantes de choques de expectativas, motivações, reivindicações e valores, presentes nesses diferentes grupos sociais. Essa situação nos leva a questionar: Quais as possibilidades de resolução construtiva dos conflitos que ocorrem na escola? Como é possível mediá-los? Qual o papel do professor? A fim de contribuir para a sistematização e ampliação do conhecimento sobre conflitos no contexto da escola, esta pesquisa visa a investigar as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos educadores de escolas de bairro periférico na tentativa de solucionar os conflitos, buscando compreender como essas práticas se relacionam com o processo de construção da identidade moral dos professores e como atuam na formação da identidade moral dos adolescentes. Para atingir esses objetivos, serão realizadas observações e entrevistas dialogadas com educadores e adolescentes de escola(s) de Ensino Fundamental. Na medida dos interesses da escola, pretendemos contribuir com os educadores, no sentido de auxiliá-los a resolver os conflitos de forma construtiva, possibilitando que atuem como mediadores na solução dos mesmos e, ao mesmo tempo, interagir com os adolescentes com o intuito de auxiliá-los a resolver com autonomia os conflitos de interação social. As entrevistas serão analisadas através de procedimentos interpretativos, com o auxílio de teorias de autores como Habermas, Honneth, Kohlberg e Erikson, entre outros. (PIBIC).

448 LUTA POR RECONHECIMENTO E A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DE ADOLESCENTES. *Joiciana Gonçalves Lisboa, Orene Maria Piovesan, Maria Augusta Salin Gonçalves (orient.)* (UNISINOS).

O objetivo desta investigação é compreender como adolescentes de escola municipal de bairro periférico com inúmeros problemas sociais, como violência, drogadição e criminalidade em geral, estão construindo a sua identidade. O material – entrevistas com adolescentes e professores, diário de campo e depoimentos de adolescentes – foi analisado com procedimentos hermenêuticos, em diálogo com autores que estudam a adolescência e a construção da identidade, como Aberastury, Levisky, Erikson, Habermas e Honneth, entre outros. Os resultados foram sistematizados e discutidos nas dimensões do âmbito familiar, do grupo de amigos, da comunidade e da escola, sob a perspectiva da *luta pelo reconhecimento*, compreendida como categoria que explicita o elemento no qual se movem e se constituem as subjetividades na vida cotidiana. Compreender os adolescentes, na perspectiva da *luta pelo reconhecimento*, significa interpretar as suas ações, visualizando-as a partir dessa força motriz. Significa compreendê-los em suas possibilidades de desenvolver, nas interações sociais, os componentes em que alguém é reconhecido em um determinado contexto sociocultural, promovendo a autoconfiança, o auto-respeito e auto-estima.

449 ESCRITA E CRIAÇÃO NA ESCOLA: POSSIBILIDADES DE SUBJETIVAÇÃO. *Amanda de Mello Martins, Margareth Schaffer (orient.)* (UFRGS).

A escrita como criação é o principal objetivo desse projeto que procura perceber as relações entre o bem escrever da escola e a possibilidade de se criar dentro desse processo, privilegiando os modos de subjetivação encontrados nas artes de fazer. Nesse trabalho, a escrita não é só um texto ou aquilo que comunica pela palavra escrita, mas é tudo aquilo que traz uma significação para esses sujeitos, que os marca e marca o Outro. É a palavra empenhada nesse dizer, a forma como eles contam a sua história e como se apropriam do dizer do Outro. Analisamos, então, a negação, os significantes, o que faz sentido para essas crianças/adolescentes com uma estruturação psíquica singular e de que forma eles articulam o significante e a letra. Já podemos perceber nas oficinas

de escrita, que a letra opera dentro de um sentido, e, ao mesmo tempo que desacomoda o sujeito, é por meio dela que se expressa e conta. Os ensaios pela via do desenho e do jogo são outras formas de subjetivação do Registro Simbólico assim como a escrita. A escrita se dá, então, na diferença, nos limites que os espaços lhes impõem: a escola, a folha de papel, o outro. A metodologia, não descolada dos eixos teóricos que compõe esse projeto: a psicanálise, a linguagem e a educação, evidencia, especificamente, a relação de transferência que se coloca entre pesquisador e sujeito. Procurando perceber o funcionamento que a relação letra/significante assume dentro da escrita com essa estruturação psíquica singular. Não se pretende chegar a resultados que se possam verificar por métodos ou observações que não consideram os sujeitos, visto que, quando se trabalha a partir da psicanálise não se opera com fatos, aliás desde o princípio dela, mas sim com interpretações, com sentidos, com linguagem. (PIBIC).

450

POSOLOGIA INFANTIL: A DOSAGEM DOS CORPOS. *Luiz Daniel Rodrigues, Sandra Mara Corazza (orient.) (UFRGS).*

O que nos interessa no encontro da Pedagogia com Freud são os modos de subjetivação da infância, e não a inauguração de uma sexualidade oprimida. O que emergem são conceitos que conjugam enunciados, misturam corpos, tomam emprestados traços de outros campos enunciativos, os quais nos permitem ver a infância edipianizada nas relações familiares. A infância não recebeu uma sexualidade das mãos de Freud, mas antes dele e da psicanálise havia outro regime dos prazeres, outra dosagem dos corpos, outras subjetividades infantis. A pesquisa usou como estratégia performances filosóficas que colocaram em movimento diferentes modos de subjetivação com alunas de Pedagogia da UFRGS. O que se pôde constatar foi que ora o infantil aparece como desejo desenfreado, não redutível ao Édipo, ora que seus fluxos são estancados em subjetividades mórbidas, morais, cristãs, familiares. Assim, família e sexualidade se entrecruzam num ritual; a culpa e o incesto são os quadros resultantes de uma luminosidade que vai se delineando com a linguagem sexual. Família e sexo se esburacam com sabor de dívida e de parricídio: eu-transa-com-papai-odeia-e-mata-mamãe; eu-transa-com- mamãe-odeia-e-mata-papai. (PIBIC).

451

POSOLOGIA INFANTIL: ESTILÍSTICAS DA EXISTÊNCIA. *Marcos da Rocha Oliveira, Sandra Mara Corazza (orient.) (UFRGS).*

Tendo em vista que o infantil é um não-estado, uma pura experiência irreductível a uma física da criança, esta pesquisa propõe pensar o infantil sem a presença de categorias que o reduzam a culturas, cronologias, identidades. E pensar o infantil não como um objeto pré-existente, mas como um objeto que se faz *no* movimento da pesquisa. Ao invés de se constituir por critérios, o infantil se constitui por doses: uma posologia infantil. No livro *Foucault* de Gilles Deleuze, encontramos o conceito de subjetivação, o qual não diz respeito à formação de um sujeito centrado, mas à invenção de novas formas de vida; trata-se de uma estilística da existência. Buscando incorporar os conceitos ao movimento de pesquisa, evitando simplesmente explica-los e transforma-los em simples decalques do currículo e dos discursos que atravessam o curso de Pedagogia da UFRGS, a pesquisa utilizou performances filosóficas que consistiam na própria experimentação do grupo de pesquisa em direção aos conceitos de subjetivação e de infantil. (BIC).

452

A CAIXA DE PANDORA E O DEVIR: A ARTE DE CONHECER, INTERPRETAR E CRIAR. *Marielle da Rosa, Sandra Mara Corazza (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa investiga experiências artísticas e criativas, permeadas pela percepção da vida como uma obra literária, como criação e interpretação de textos, poesias e narrativas da arte da memória num plano de imanência. Durante o percurso desta pesquisa fui acompanhada da leitura de F. Nietzsche e suas concepções de memória, esquecimento e perspectivismo apresentadas em *Genealogia da moral, Assim falou Zarathustra e Humano, demasiado humano*; além dos conceitos de práticas discursivas, não discursivas e modos de subjetivação de Michel Foucault trabalhados no livro *Arqueologia do Saber*, bem como por seu estudo sobre a ruptura do processo de representação simbolizado pela obra *Dom Quixote de La Mancha* no livro *As palavras e as coisas*; e, finalmente, pelos estudos sobre imagem e memória de Henri Bergson tematizados no livro *Matéria e memória*. A partir desse pensamento, consideramos a docência artística como possibilidade de entender que, ao conhecer, cria-se universos de perspectivas, já que integramos os processos de interpretar e de criar.

453

AFETIVIDADE: A MANIFESTAÇÃO DE SENTIMENTOS NA EDUCAÇÃO. *Alzira Laurinda Nogueve Mosso, Claus Dieter Stobaus, Juan José Mouriño Mosquera (orient.) (PUCRS).*

Sentimentos e afetividade na Educação são temas que deveriam ser mais investigados e debatidos no meio acadêmico. Docentes deveriam saber lidar melhor consigo mesmos, conhecer melhor como se produzem e manifestam seus sentimentos e afetividade, para poder lidar melhor também com seus alunos, colegas e familiares do aluno. Nosso Referencial Teórico leva em conta aspectos do desenvolvimento humano, da Psicologia, mormente da Psicologia Positiva, levando em conta aqueles fatores que impulsionam para um desenvolvimento humano, entendido como um todo e durante o ciclo vital, bem como elementos de saúde, mais que dos aspectos de doença ou dificuldades/ transtornos no desenvolvimento. A investigação é estudo de caso qualitativo. O objetivo é coletar e analisar testemunhos de docentes sobre sentimentos / afetividade, categorizando suas respostas. Como instrumento de pesquisa utilizaremos entrevista semi-estruturada, com o respectivo preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Consentido e triangulação da entrevista com o respondente. As Questões de Pesquisa são: Como

desenvolvem seus sentimentos e afetividade? Que sentimentos e afetividade experimentam os docentes? Qual o papel dos sentimentos e afetividade no trabalho educacional do docente? Que propostas colocam docentes para desenvolver sentimentos e afetividade? A análise dos dados será realizada através da Técnica de Análise de Conteúdo, em suas etapas de pré-análise; categorização dos dados obtidos; e análise, interpretação e inferência. Estamos em fase final de coleta de dados e terminado a tabulação dos dados levantados nas respostas, utilizando a Técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2004). (PIBIC).

Sessão 55

Políticas e Gestão de Processos Educacionais

454 **POLÍTICAS DE INCLUSÃO ESCOLAR NO RIO GRANDE DO SUL: ANÁLISE DE PROCESSOS INCLUSIVOS NOS MUNICÍPIOS DE PORTO ALEGRE E PELOTAS.** *Rita de Cassia Madeira Machado, Claudio Roberto Baptista (orient.) (UFRGS).*

Trata-se de uma pesquisa cujo objetivo é a análise das propostas de intervenção relativas às políticas educacionais dirigidas a alunos com necessidades educativas especiais, com foco na compreensão da implementação dessas políticas no Estado do Rio Grande do Sul. O trabalho volta-se à identificação de experiências de escolarização desses sujeitos no ensino comum, por meio de um recorte que delimita cinco municípios-pólo. No âmbito do presente relato, serão considerados os dados referentes a Porto Alegre e Pelotas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo-analítico. A metodologia dá ênfase à análise documental que considera os registros, planos, documentos e textos acadêmicos, além de entrevistas com informantes-chave. Buscam-se informações descritivas sobre os municípios, situações relativas aos indicadores sociais e educacionais da população, características da rede municipal de ensino, organização curricular, alternativas de atendimento a alunos com necessidades educativas especiais. Pode-se perceber que nos dois municípios analisados houve, nos últimos cinco anos, uma perspectiva favorecedora da inclusão escolar, com evidentes distinções entre ambos. Apesar da tendência à ampliação do atendimento e dos indicadores numéricos de alunos com necessidades educativas especiais no ensino comum, em Porto Alegre é mais evidente a presença de políticas de inclusão, no sentido de ações coordenadas e contínuas, e em Pelotas predomina a existência de projetos. Nesse sentido, identificamos a necessidade de continuar a análise, não apenas para garantir a ampliação prevista em termos dos municípios escolhidos, mas para dar continuidade ao aprofundamento iniciado. (PIBIC).

455 **A FORMAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS NOS CURSOS DE LICENCIATURA NO RS.** *Marlei de Azeredo, Maria Beatriz Luce, Maria Beatriz Moreira Luce (orient.) (UFRGS).*

Estudo comparativo das estatísticas sobre a formação de professores para a Educação Especial (Brasil, Região Sul e Rio Grande do Sul), no período de 1998 a 2005, com o objetivo de comparar a demanda de profissionais para atuarem em instituições federais, estaduais, municipais e privadas, de acordo com as exigências legais (Constituição Federal, 1988; LDB, 1996 e PNE, 2001), bem como com as Diretrizes Curriculares Nacionais referentes à Educação Especial (CNE, 2001 e 2002). O trabalho ora apresentado é um relatório parcial, que destaca alguns dados referentes a alunos com necessidades educacionais especiais, professores e outros profissionais em exercício, mostrando um perfil inicial da demanda de formação docente para a Educação Inclusiva. (PIBIC).

456 **FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO RIO GRANDE DO SUL: UM ESTUDO SOBRE AS METAS DO PNE.** *Janaina Siviero Ribeiro, Maria Beatriz Luce, Maria Beatriz Moreira Luce (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho apresenta novos resultados parciais de um estudo abrangente, já em fase final, sobre a formação de professores para atuarem na Educação Básica, no Rio Grande do Sul. A pesquisa contém uma perspectiva macrosistêmica (sistemas e redes de ensino como unidade de análise) e longitudinal (de tempo histórico e projetivo). O objeto específico deste trabalho é o estudo de caráter avaliativo das metas do PNE relacionadas à formação de professores, para verificar em que medida estas estão sendo atingidas, neste estado. Para tal, comparam-se as metas com as informações sobre a oferta de licenciaturas, conforme o Censo e o Cadastro da Educação Superior (Inep). A estimativa da demanda é feita com base nos dados do Censo Escolar (Inep, 2005 e 2006). Disto resultam gráficos e uma análise qualitativa. Ademais, utilizam-se algumas matérias da imprensa que exemplificam repercussões desta situação no contexto regional.

457 **PROGRAMAS EMERGENCIAIS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL, GERAÇÃO DE TRABALHO E RENDA NO RS.** *Greice Silveira dos Santos, Simone Valtete dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Na gestão do governo do Estado (1999-2003), ocorreu um programa emergencial de geração de trabalho e renda intitulado "Coletivos de Trabalho", que consistia na organização de frentes de trabalho e cursos de qualificação profissional para pessoas que possuíam baixa escolaridade e ausência de carteira profissional assinada, teorizado na

tese de doutorado de SANTOS, Simone Valdete dos (2003). A atual gestão, substituiu este programa pelas "Frentes Emergenciais de Trabalho", sendo realizada a pesquisa junto aos arquivos da Fundação Gaúcha do Trabalho, bem como entrevistas semi estruturadas com o atual diretor e funcionários da Fundação, considerando a abrangência deste programa, comparando-o ao anterior. Os resultados parciais deste levantamento, mostram que aumentou o número de beneficiados do programa – sendo 2.540 na gestão anterior e 3.169 na atual, mantendo o recebimento de um salário mínimo mensal; o número de municípios atendidos passaram de 25 para 60; a duração do programa que era de 10 meses, passou para 4 a 6 meses; diminuíram as vagas orientadas para o Movimento dos Trabalhadores de Desempregados de 670 para 196. Os cursos de qualificação profissional eram subsidiados pelo Plano Nacional de Formação Profissional (PLANFOR) e atualmente são encargos das prefeituras conveniadas ao programa, continuam voltados para a organização de cooperativas, associações, a fim de viabilizar alternativas de geração trabalho e renda. Os Coletivos de Trabalho compunham plano de governo, atualmente as Frentes são resultantes da Consulta Popular que ocorre por meio virtual. Conclui-se que tanto os Coletivos de Trabalho, quanto as Frentes Emergenciais de Trabalho operam na tensão do desemprego estrutural; o atual governo não potencializa a ação do Movimento dos Trabalhadores Desempregados, observada na gestão anterior, responde socialmente por um número maior de beneficiados vinculados às demandas das administrações municipais num tempo menor.

458

GESTÃO DA ESCOLA BÁSICA III. *Shana Vieira Fornasier, Marta Luz Sisson de Castro (orient.)* (PUCRS).

O projeto Gestão da Escola Básica III busca compreender o processo de administração da educação municipal. Foi realizado um levantamento quantitativo buscando construir o perfil sócio-educacional do Secretário Municipal de Educação (SME) da Região Sul, e a partir destes dados foram selecionados cinco municípios por estado para um aprofundamento qualitativo, usando como critério a data de fundação do município e sua população. Em cada município foram realizadas entrevistas com o SME e com pelo menos uma diretora de escola municipal. Os dados permitem também uma comparação com estudo realizado na a região em 1994. Uma análise preliminar permite afirmar que num período de 10 anos, os SMEs da Região Sul estão mais preparados para a função, pois a maioria possui formação de nível superior e um percentual significativo possui curso de pós-graduação. Além disso, os dados indicam uma maior politização do cargo, os critérios políticos de vinculação partidária parecem predominar sobre os critérios técnicos e de competência. Já foram realizadas visitas nos estados do Rio Grande do Sul e de Paraná. Os dados iniciais permitem identificar questões como corrupção na administração municipal afetando a gestão da educação, a adoção de um material didático uniformizado e preparado em alguns pontos especialmente para o município, e a integração entre a rede estadual e municipal em municípios com população pequena. No estado do Rio Grande do Sul, emergiram questões relacionadas a participação política dos professores, e a dificuldade de lidar com limites na sala de aula. Projetos envolvendo a comunidade e questões ecológicas, parecem estar ocorrendo em um número significativo de municípios. Este estudo deverá possibilitar uma comparação com os dados de estudo anterior realizado sobre a administração da educação municipal no estado do Rio Grande do Sul.

459

O FUNDEB: CRITÉRIOS DE REDISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS NAS PROPOSTAS DO NOVO FUNDO. *Fabiana Soares Mathias, Nalu Farenzena (orient.)* (UFRGS).

Esse é um trabalho inserido na pesquisa “Custo anual por aluno na educação básica em escolas municipais brasileiras”, iniciado em 2006/1, desenvolvido no Núcleo de Estudos de Políticas e Gestão da Educação da FACED/UFRGS. O objetivo principal é discutir propostas de redistribuição de recursos da educação entre os entes federados para o financiamento da Educação Básica, em especial, a de criação do FUNDEB (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação). Serão contemplados os dispositivos e critérios de redistribuição de recursos governamentais e a questão das ponderações de valores por aluno de acordo com cada etapa e modalidade da Educação Básica. A metodologia é a de análise documental, abrangendo documentos de governos e de entidades, legislação e proposições relacionadas à tramitação da emenda constitucional que cria o novo Fundo e sua legislação regulamentadora. É importante ressaltar que o novo Fundo está em processo de votação no Congresso Nacional, o que exige um acompanhamento contínuo do trabalho legislativo, sendo que será destacada na análise a comparação entre os sucessivos projetos da Câmara Federal e do Senado, assim como o confronto desses com a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) do Poder Executivo, de julho de 2005. O FUNDEB, se aprovado, estabelecerá novas bases para o regime de colaboração intergovernamental no financiamento da Educação Básica brasileira, podendo superar, potencialmente, limitações comumente atribuídas ao FUNDEF, seja por abranger todas as etapas e modalidades da Educação Básica, seja por prever uma participação mais efetiva da União. Até o momento da aprovação da PEC que cria o FUNDEB no Senado, em julho de 2006, o Congresso aperfeiçoou o texto do Executivo, sendo o ponto mais importante a inclusão da creche no novo fundo. (PIBIC).

460

A RELAÇÃO ENTRE DIRETORES E PROFESSORES DE ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE SANTA MARIA/RS MEDIANTE O RELATO DAS DIFICULDADES VIVENCIADAS NESSAS ESCOLAS.

Paula Gaida Winch, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.) (UFSM).

O Projeto de Pesquisa “Condicionantes para Tutoria Escolar no Estágio Curricular Supervisionado: Articulando Formação Inicial e Formação Continuada de Professores” teve como objetivo estudar formas pensadas e/ou praticadas de interação entre Universidade e Escola, envolvendo 18 Escolas de Educação Básica de Santa Maria/RS. Esse projeto também contemplou outros aspectos, tais como: Estágio Curricular Pré-profissional, Formação Continuada e Necessidades Formativas de Professores. Neste trabalho, apresentamos e discutimos parte dos resultados obtidos mediante entrevistas realizadas com 10 diretores dessas escolas. Como focos desse trabalho temos as dificuldades vivenciadas nessas escolas, os possíveis fatores atribuídos a essas dificuldades e as ações implementadas para solucioná-las. Constatamos que os diretores expõem as dificuldades de forma bem diversificada, enquanto que em relação as suas causas é mencionado um leque bem menor de possibilidades e, no plano das ações realizadas para solucioná-las, encontramos respostas mais limitadas, constituídas, em boa parte, de sugestões para as quais não são apontados caminhos de concretização/operacionalização. Dentre tais dificuldades, não há referência ao baixo salário dos professores, apenas críticas à atuação deles. Percebemos, também, a falta de relações consistentes entre os interesses e as atividades desenvolvidas tanto pelas Equipes Diretivas como pelos professores, o que pode gerar problemas no funcionamento da escola. Notamos, ainda, que a introdução de inovações nos espaços escolares não envolve um processo de planejamento conjunto, entre Professores e Equipes Diretivas, que identifique os reais problemas da escola e, conseqüentemente, defina que mudanças podem ser efetivadas a fim de produzir melhorias.

461 **UM OLHAR SOBRE A INTERVENÇÃO: A POLÍTICA DE EXECUÇÃO DE MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS EM MEIO ABERTO NO RS.** *Eduardo Martinelli Leal, Armgardt Luz, Délcio Agliardi, Magda Martins, Élcio Meneses, Adriana Dornelles Sehnem, Milene Mabilde Petracco, Rosele Martins Guimarães, Paula Flores Grigoletto, Paolo Butori Rivera, Lucas Padilha Rosa, Carmem Maria Craidy (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho é o resultado da pesquisa coordenada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão em Educação, Exclusão e Violência Social - NUPEEEVS nas coordenações de medidas sócio-educativas (MSE) em meio aberto no Rio Grande do Sul- RS, com o objetivo de investigar a dimensão política e pedagógica na aplicação/execução das medidas sócio-educativas em meio aberto. O presente estudo tem caráter amostral e foi realizado através de visitas a 23 cidades do Estado e da aplicação de questionários semi-estruturados com profissionais de todas as esferas da execução de medidas sócio-educativas (coordenador, referência e orientador). Esta pesquisa constitui uma parte do levantamento, no qual nos concentramos especificamente nos questionários aplicados aos coordenadores das medidas; para tal, definimos como *coordenador*, a pessoa responsável pelo programa ou órgão que executa as medidas sócio-educativas em meio aberto (sobretudo Prestação de Serviços à Comunidade e Liberdade Assistida) em cada município. Verificamos que há uma tendência à municipalização das medidas nas coordenações e um predomínio de locais públicos na esfera da execução. A coordenação das medidas em meio aberto, mostrou-se um tanto quanto distante do acompanhamento da execução destas. Através da pesquisa, constatamos a urgência de uma rede de política pública na execução das medidas sócio-educativas, com um programa estruturado de formação e capacitação de recursos humanos. No entanto, a despeito da carência do investimento, seja humano ou material; as medidas sócio-educativas em meio aberto no RS demonstram resultados significativos para os adolescentes que as cumprem. (PIBIC).

462 **PEDAGOGIA DAS MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS: TRILHANDO ESPAÇOS DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL ENTRE ORIENTADOR E ADOLESCENTE.** *Rosele Martins Guimaraes, Armgardt Luz, Délcio Agliardi, Magda Martins, Élcio Meneses, Adriana Dornelles Sehnem, Milene Mabilde Petracco, Paula Flores Grigoletto, Eduardo Martinelli Leal, Paolo Butori Rivera, Lucas Padilha Rosa, Carmem Maria Craidy (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho é o resultado da pesquisa intitulada “Pedagogia das Medidas Sócio-educativas”, coordenada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão em Educação, Exclusão e Violência Social – NUPEEEVS. O estudo teve caráter amostral, envolvendo dados quantitativos e qualitativos e foi realizado através de visitas e aplicação de questionários nas unidades de execução de Medidas Sócio-Educativas (MSE) no Rio Grande do Sul. As entrevistas foram realizadas em todas as esferas da execução, com questionários específicos para coordenadores, referências e orientadores das MSE (especialmente as medidas de Prestação de Serviços à Comunidade e Liberdade Assistida). Para o presente estudo, apresentamos o resultado dos dados levantados junto aos orientadores de medidas sócio-educativas. Assim, definimos como orientador, o funcionário designado ou voluntário que acompanha as tarefas na rotina que o adolescente em cumprimento de medida acaba estabelecendo. Na pesquisa, foi constatada a convergência de alguns dados significativos, a saber, o fato de serem os orientadores, em sua maioria, funcionários com baixa escolaridade, designados a este trabalho pelas chefias das instituições onde trabalham; a alta incidência de tarefas como limpeza e serviços gerais desenvolvidas pelos adolescentes, assim como a falta de sistematicidade e espaços de capacitação para os orientadores. Os orientadores relataram não possuírem suporte técnico e subjetivo para essa função. Apesar disso, são eles que acabam criando uma relação de proximidade com os adolescentes, o que, sob a perspectiva do impacto das MSE, foi trazido como o elemento mais relevante. Desta forma, o efeito da

medida acaba dependendo muito mais da sensibilidade de cada funcionário envolvido no atendimento ao adolescente, pela disponibilidade e potencialidade pessoal, do que por uma política que estabeleça diretrizes para o trabalho na área da violência e juventude. (Fapergs).

463

A PEDAGOGIA DAS MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS EM MEIO ABERTO NO RIO GRANDE DO SUL. *Paula Flores Grigoletto, Armgardt Luz, Délcio Agliardi, Magda Martins, Élcio Meneses, Adriana Dornelles Sehnem, Milene Mabilde Petracco, Eduardo Martinelli Leal, Rosele Martins Guimarães, Paolo Butori Rivera, Lucas Padilha Rosa, Carmem Maria Craidy (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa foi coordenada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão em Educação, Exclusão e Violência Social – NUPEEEVS, com o intuito de investigar a dimensão pedagógica das Medidas Sócio-Educativas (MSE) em meio aberto no estado do Rio Grande do Sul (mais especificamente as medidas de Prestação de Serviços à Comunidade - PSC e Liberdade Assistida - LA). A pesquisa de caráter amostral, envolveu dados quantitativos e qualitativos. A coleta de dados foi realizada por uma equipe através de visitas a vinte e três cidades do estado, incluindo a capital; aplicação de questionários semi-estruturados e específicos para cada esfera da execução que atende a adolescentes em cumprimento de tais medidas e observação dos procedimentos adotados neste atendimento. Para fins desta pesquisa, definimos: como coordenador, a pessoa responsável pelo programa ou órgão que executa as medidas sócio-educativas em meio aberto em cada município; como referência, quem, na unidade de execução, têm as funções de acolher e acompanhar o adolescente em Prestação de Serviços à Comunidade e que responde por este cumprimento; e como orientador, o funcionário designado ou voluntário que efetivamente define e acompanha as tarefas na rotina que o cumprimento da PSC acaba estabelecendo. Foi possível verificar que o acompanhamento dispensado aos adolescentes em conflito com a lei que cumprem medidas em meio aberto não possui diretrizes e políticas públicas que lhe forneçam suporte técnico e subjetivo, ficando tais adolescentes na dependência das capacidades e disponibilidades individuais de cada pessoa envolvida no atendimento.

Sessão 56 Juventude

464

UM LEVANTAMENTO SOBRE EVENTOS ADVERSOS NA INFÂNCIA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RUA. *Lúcia Karam Tietboehl, Normanda Araujo de Moraes, Sílvia Helena Koller, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

Este estudo busca identificar os eventos adversos vividos por crianças e adolescentes em situação de rua ao longo da sua infância e identificar possíveis correlações destes eventos com as variáveis sexo e idade. Esses dados são fruto de uma análise inicial de uma pesquisa mais ampla que está em andamento. A preocupação pelos “eventos adversos” justifica-se pela necessidade de compreensão da história de vida das crianças e adolescentes em situação de rua, sobretudo a história anterior à ida para a rua. Participaram do estudo 31 adolescentes de 13 a 19 anos, frequentadores de duas instituições da cidade de Porto Alegre. A equipe de pesquisa acompanhou as atividades dessas instituições por dois meses e os participantes responderam a uma entrevista estruturada. Através do teste qui-quadrado, verificou-se que não houve diferença significativa entre gênero e as variáveis do índice de adversidade na infância. A idade apresentou correlação positiva com a categoria dos eventos individuais. Os principais eventos negativos destacados foram a hospitalização por acidente ou ferimento e os altos níveis de conflito em casa. Esse achado ressalta o contexto de violência e risco à integridade física em que vivem essas crianças e adolescentes, que existe antes da saída de casa e se repete constantemente na vida na rua. O apoio da rede social para que os direitos dessa população sejam garantidos é importante e também urgente, já que parece que, se tratando de crianças em situação de rua, com o passar do tempo a quantidade de experiências adversas tende a aumentar.

465

MELHORES AMIZADES EM ADULTOS JOVENS. *Daniel Soares de Carvalho, Luciana Karine de Souza, Claudio Simon Hutz (orient.)* (UFRGS).

A amizade exerce distintas influências no desenvolvimento humano por promover felicidade e satisfação de vida. Para o adulto jovem, a amizade tem grande importância, já que perde espaço para a profissão, relacionamentos românticos e familiares. Entre melhores amigos encontra-se mais intimidade e durabilidade. Em um estudo realizado com adultos jovens brasileiros, 80% deles indicaram uma melhor amizade de mesmo sexo, e as mulheres foram mais apontadas como melhor amizade. Muitos participantes indicaram mais de uma melhor amizade. Neste trabalho, o objetivo foi analisar os dados inéditos referentes à presença de melhores amizades extras daquele estudo. Foram comparados participantes homens e mulheres e o número de melhores amizades geral e por sexo. Participaram 159 homens, com idade média de 23, 4 anos, e 318 mulheres, com idade média de 22, 9 anos, todos universitários. Testes t foram conduzidos para comparar médias de melhores amizades extras. Não foram encontradas diferenças significativas entre homens e mulheres para melhores amizades extras. As diferenças significativas detectadas apontaram que tanto mulheres como homens indicaram mais melhores amizades extras de mesmo sexo, indo ao encontro do estudo anterior. A indicação de mais de uma melhor amizade salienta a função das mesmas para a etapa de vida do adulto jovem, que pode compreendê-la diferentemente em virtude do papel que

ocupa. O período universitário exige aproximação com a futura carreira, distanciamento dos familiares, e oportuniza experiências com relacionamentos românticos. Todas essas vivências levam o adulto jovem a buscar, nos relacionamentos com amigos, confiança e lealdade que antes encontrava na família. Devido a estes aspectos, o jovem universitário busca mais de uma melhor amizade.

466

USO DE DROGAS NA ADOLESCÊNCIA: UM ESTUDO COMPARATIVO ACERCA DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS MATERNAS. *Amanda Passos de Almeida, Andréia M de Almeida Schneider, Renata C Plácido Ayub, Amanda Passos, Janaína Thais Barbosa Pacheco, Luíza Maria de Oliveira Braga Silveira (orient.) (ULBRA).*

Muitos estudos investigam o uso de substâncias ilícitas, mas poucos têm verificado a relação entre as práticas educativas maternas utilizadas na educação dos filhos e o uso de drogas ilícitas durante a adolescência. Acredita-se que as estratégias adotadas pelas mães na criação de seus filhos podem influenciar, entre outros preditores, o desenvolvimento de comportamentos de risco por parte dos adolescentes, levando-os ao consumo de drogas. O estudo realizado buscou investigar diferenças quanto a utilização de estratégias educativas maternas e quanto a percepção da estrutura e funcionamento familiar. Trata-se de um estudo qualitativo que comparou as estratégias educativas de duas mães: a primeira com filho adolescente e usuário de drogas e a segunda com filho adolescente e não usuário. Como instrumentos deste trabalho foram empregadas entrevistas semi-estruturadas, cujas respostas foram avaliadas através da análise de conteúdo proposta por Bardin (1977), a partir da qual foram criadas categorias para discussão de dados. A partir da análise das estratégias educativas apresentadas observaram-se diferenças na relação parental e especialmente nas práticas maternas adotadas nas famílias investigadas. Desta forma, pretende-se abrir caminho para novas pesquisas que possam auxiliar na possibilidade de se atuar de forma preventiva sobre os problemas de comportamento, no que tange o uso de drogas, através de possíveis intervenções direcionadas para as estratégias educativas parentais e educação familiar em geral.

467

EVENTOS DE VIDA DESCRITOS POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES ABRIGADOS. *Taise Mallet Otero, Priscila Borba de Ávila, Aline Cardoso Siqueira, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.) (UFRGS).*

Eventos de vida são descritos como situações marcantes na vida das pessoas, podendo ser positivos, relacionados à sensação de bem-estar; e negativos, envolvendo algum tipo de tensão e estresse. Assim, o objetivo desse estudo foi investigar eventos de vida positivos e negativos de jovens abrigados. Participaram 60 jovens, de ambos sexos, de 8 a 15 anos ($m=11, 2$; $dp=1, 76$), com tempo de abrigamento de 2 a 151 meses ($m=38, 9$; $dp=36, 15$), sendo 68, 3% desses de abrigos governamentais. Foi utilizada uma entrevista estruturada individual, com duas questões abertas sobre acontecimentos que tenham causado tristeza ou felicidade. Fez-se uma análise de conteúdo e foram identificadas oito categorias de eventos positivos (passeios/viagens; vínculo afetivo; institucionalização; ganhar coisas; escola; família; festas/aniversários; e outros) e seis de eventos negativos (privação/afastamento; morte; desentendimento com familiares e pares; institucionalização; situações de risco, perigo e violência; e outros). A concordância entre juízes foi de 90, 7%. Entre eventos positivos, foi observada maior frequência nas categorias família (20, 83%), vínculo afetivo (19, 45%) e institucionalização (18%); e entre negativos, nas categorias privação/afastamento (38, 98%) e morte (22, 03%). Os eventos positivos apresentaram relação com o domínio Abrigo em 45, 83%, seguido pela Família (25%), Pares (9, 72%) e Escola (9, 72%). Os eventos negativos estiveram associados ao domínio Família em 71, 19%, seguido pelo Abrigo (11, 85%) e Pares (10, 17%). Visto que a instituição representa alto percentual nos eventos positivos e o fato de ser institucionalizado foi citado como evento positivo, pode-se considerar que a instituição de abrigo opera como fator de proteção na vida destas crianças e adolescentes.

468

REDE DE APOIO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES INSTITUCIONALIZADOS: PERCEPÇÕES SOBRE A PRESENÇA DOS PAIS. *Carmela de Lima Tubino, Cristina Schwarz, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.) (UFRGS).*

A literatura aponta que a família constitui a primeira rede de apoio da criança, iniciada nas primeiras relações de apego, podendo, no entanto, operar como fator tanto de proteção quanto de risco. O objetivo deste estudo foi investigar a rede de apoio social e afetivo de crianças e adolescentes institucionalizados, observando, mais especificamente, a percepção da presença dos pais na rede, nível de proximidade no relacionamento e principal fonte de apoio. Participaram 126 crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idades entre sete e 16 anos ($m=11, 12$; $dp=2, 03$), sendo 45, 2% de meninos e 54, 8% de meninas que vivem em instituições de abrigo. A escolaridade dos participantes variou desde "nunca estudou" até 8ª série do Ensino Fundamental. Foram utilizados o instrumento Mapa dos Cinco Campos, para avaliar a rede de apoio, e uma entrevista semi-estruturada para coletar dados sócio-demográficos. Os resultados apontaram que apenas 59, 5% têm contato com a família, embora 70, 4% conheçam pai e mãe. Os participantes perceberam a mãe no nível mais próximo em 60, 3% dos casos, enquanto o pai, em 41, 3%. A média de localização da mãe no mapa foi significativamente menor ($m=2, 46$; $dp=2, 39$) do que a média dos pais ($m=3, 60$; $dp=2, 39$) ($t=5, 62$; $gl=126$; $p<0, 001$), demonstrando que as mães estão mais próximas na percepção dos participantes. A principal fonte de apoio foi a família em 36, 2% dos casos, seguida do abrigo (33, 6%), parentes e amigos (16, 4%), contatos formais (9, 5%) e escola (4, 3%), sendo que 12% dos participantes apontaram a mãe e 3,

7% o pai como principal figura de apoio. Apesar da situação de institucionalização, pode-se observar que a mãe constitui ainda uma importante fonte de apoio e é percebida como próxima por grande parte dos participantes deste estudo.

469

ADOLESCER EM SITUAÇÃO DE SURDEZ: NARRATIVAS DE ADOLESCENTES SURDOS E DE SEUS PAIS OUVINTES. Eduardo Scarantti Bremm, Carla Beatris Valentini, Claudia Bisol (orient.) (UCS).

Esta pesquisa integra-se ao grupo Consensu – "*Narrativas de Adolescentes Surdos: O Ambiente Multimídia e a Construção de Sentido*" e visa compreender os significados atribuídos para a adolescência e suas vivências no contexto da surdez. Os participantes (13, 15 e 17 anos) são sinalizadores fluentes em Língua Brasileira de Sinais (Libras), cursam a 6ª e 7ª séries do Ensino Fundamental e têm grau de perda auditiva semelhantes. As narrativas foram utilizadas como via de acesso à subjetividade numa pesquisa qualitativa, delineada como estudo de casos múltiplos. As entrevistas com os adolescentes se deram através de narrativas autobiográficas individuais em uma sala de espelho one way, em Libras, com uma moderadora surda e foram traduzidas simultaneamente por uma intérprete. Propõe-se uma análise hermenêutica das narrativas (Ricoeur) com foco na ação, tempo, espaço e personagens, analisados em nível pessoal, interpessoal, posicional e social ou ideológico. Posteriormente, compararemos os resultados com as conclusões do subprojeto "*Histórias de vida: famílias ouvintes de adolescentes surdos*" que realizou entrevistas com os pais dos respectivos adolescentes. Os principais resultados, em uma análise preliminar do caso 1, indicam que: a capacidade da família de construir um vínculo efetivo com a criança surda parece favorecer, na adolescência, a aproximação e a busca de referências na Comunidade Surda; este vínculo com a família parece possibilitar que a adolescente conheça e renarre histórias familiares anteriores ou contemporâneas ao seu nascimento e infância; no processo de tessitura das narrativas, há a constituição de uma identidade narrativa consistente e duradoura ao longo do tempo percebida através da significação de situações presentes pela ressignificação do passado.

470

JUVENTUDE EM SITUAÇÃO DE RISCO SOCIAL E TRABALHO: LEVANTAMENTO EM QUATRO CAPITAIS BRASILEIRAS. Airi Macias Sacco, Normanda Araujo de Moraes, Elder Cerqueira-Santos, Angela Coelho, Silvia Helena Koller (orient.) (UFRGS).

Este estudo tem como intuito investigar a importância que o trabalho tem na vida de jovens brasileiros que vivem em ambientes de risco social. Os dados analisados fazem parte de uma pesquisa maior sobre fatores de risco e proteção da juventude brasileira. Participaram do estudo 4084 jovens, de 14 a 24 anos de idade, de ambos os sexos e de nível socioeconômico baixo, sendo 980 de Porto Alegre, 1024 de São Paulo, 1126 de Recife e 954 de Campo Grande. Foi utilizado um questionário para levantamento de dados biosociodemográficos, com 109 questões sobre fatores de risco e proteção social e pessoal. Os questionários foram aplicados em escolas da rede pública de ensino e em ONGs das referidas cidades. Segundo as respostas válidas obtidas, 37, 6% (n=1478) dos participantes estavam trabalhando ou haviam trabalhado nos 12 meses anteriores à pesquisa. O número de jovens que trabalharam nesse período aumenta de acordo com a idade: é de 26, 5% (n=283) naqueles com 15 anos e sobe para 57% (n=424) nos com 17 anos de idade. Grande parte dos participantes (76, 8%, n=3045) estava trabalhando ou procurava emprego na época em que foi realizado o estudo. Além disso, 61, 7% (n=2210) deles concordaram que o trabalho mostra que uma pessoa é digna e honrada e 90% (n=2981) gostariam de um trabalho do qual pudessem ter orgulho. Esses dados sugerem que o trabalho é um valor importante na vida desses jovens. Eles demonstram forte interesse em trabalhar, mas cabe questionar o espaço que têm encontrado para isso. Os resultados apresentados, então, são de extrema relevância social e podem ser explorados para o desenvolvimento de programas de primeiro emprego para essa população, bem como para a capacitação para o ingresso no mercado de trabalho, por exemplo. (BIC).

471

VIÉS ATENCIONAL E CONSUMO ALCOÓLICO EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS. Augusto Viana Pires, Ana Carolina Peuker, Janaína Fogaça, Jerônimo Sôro, Átila Jungblut, Lisiane Bizarro Araujo (orient.) (UFRGS).

A transição para a universidade é uma fase de vulnerável ao uso de álcool e outras drogas. Pois, ao ingressar na universidade muitos jovens vivenciam novas experiências como residir com colegas, ausência da supervisão de adultos, etc. Além disso, eles tendem a superestimar tanto a aceitabilidade quanto o comportamento de beber propriamente dito de seus pares. Além destas influências ambientais, fatores cognitivos também podem modular o comportamento de beber destes jovens. O viés atencional pode influenciar o início, a manutenção e a emissão de comportamentos de risco relacionados ao consumo alcoólico. Em função disso, é essencial compreender as variáveis que podem estar associadas a este fenômeno. O objetivo deste estudo é verificar se indivíduos com diferentes padrões de consumo apresentam viés atencional e se há diferença entre eles quanto à magnitude do viés. A amostra é composta por estudantes universitários da UFRGS, de ambos os sexos, abordados no Campus da Saúde. Os participantes devem executar uma tarefa de atenção computadorizada a fim de mensurar o viés para pistas associadas ao álcool. Nesta tarefa, duas imagens (uma relacionada ao álcool e uma controle) são apresentadas simultaneamente. As imagens desaparecem e uma delas é substituída por uma seta. Os participantes devem indicar o local em que a seta aparece. Tempos de reação menores quando a seta substitui imagens relacionadas ao álcool indica viés na atenção para estas pistas. O padrão de consumo alcoólico é caracterizado pelo Alcohol Use Disorders Identification

Test. A coleta de dados está em andamento visando uma amostra final de 100 participantes. Os resultados poderão auxiliar no delineamento de estratégias preventivas associados ao beber problemático em populações vulneráveis.

472 CONCEITO E AUTOPERCEPÇÃO DE FELICIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RUA. *Moises Romanini, Claudia Hofheinz Giacomoni (orient.) (UFSM).*

O estudo da Felicidade vem recebendo maior atenção da Psicologia atualmente. Nesses estudos, investiga-se como as pessoas pensam e como elas se sentem em relação a si mesmas. Quando questionadas sobre a felicidade, as pessoas fazem uma avaliação cognitiva e emocional de suas vidas e são associados à ela os fatores positivos do desenvolvimento. As crianças e adolescentes em situação de rua estão expostos todos os dias a situações de risco, que podem afetar negativamente seu desenvolvimento. Dessa forma torna-se relevante investigar como eles avaliam suas próprias vidas e o que pensam sobre felicidade. O objetivo deste estudo foi investigar o conceito e a autopercepção que as crianças e adolescentes em situação de rua têm de felicidade. A pesquisa consta com uma amostra de 22 participantes, de ambos os sexos, com idade entre 7 e 14 anos, que exercem alguma atividade nas ruas de Santa Maria. Para a realização da pesquisa, utilizou-se uma entrevista semi-estruturada e individual. Após a transcrição das entrevistas gravadas em audiotape, utilizou-se a análise de conteúdo para identificação de categorias temáticas. Quanto ao conceito de felicidade, as crianças e os adolescentes mencionaram a necessidade de fazer algo para alcançá-la, assim como, a importância da família e a necessidade de lazer. A maioria se considera feliz, justificando a mesma pela presença da família, do lazer e da posse de bens materiais.

473 ESTRATÉGIAS DE COPING EM ADOLESCENTES: DIFERENÇAS ENTRE OS GÊNEROS. *Tayara Daiane da Silva, Rita Leonardi, Alicia Carissimi, Evelyn de Oliveira, Sérgio Duarte Junior, Ancile Leal, Mary Sandra Carlotto (orient.) (ULBRA).*

A preocupação quanto aos processos de transição dos jovens e a repercussão sobre sua saúde têm se mostrado um campo de grande interesse na atualidade. Para entender esse processo é importante considerar as estratégias de *coping*, que se referem à forma como indivíduo lida com situações estressantes em seu cotidiano, tendo sua origem na interação do mesmo com seu ambiente. Esta pesquisa investiga as diferenças entre meninos e meninas quanto às estratégias de coping em termos de busca de apoio social, evitação cognitiva, busca de apoio profissional, aproximação cognitiva, atividades distratoras, evitação comportamental, expressão emocional e auto-culpabilização. A amostra constituiu-se de 582 estudantes do 3º ano do ensino médio de escolas públicas e privadas da Região Metropolitana de Porto Alegre. Utilizou-se como instrumento a Escala de Afrontamento para Adolescentes (ACS). Na comparação entre as médias verificou-se diferença significativa entre os sexos nas estratégias de busca de apoio social ($t=-2,64$; $p=0,008$), aproximação cognitiva ($t=-2,16$; $p=0,031$), evitação cognitiva ($t=-4,50$; $p=0,000$) e expressão emocional ($t=-8,81$; $p=0,000$), sendo estas utilizadas mais frequentemente pelas meninas; e atividades distratoras ($t=3,97$; $p=0,000$), mais utilizada pelos meninos. As diferenças encontradas revelam um perfil mais aproximativo nas meninas e mais evitativo nos meninos, indicando a necessidade de considerar as diferenças entre meninos e meninas, em termos de coping, para a realização de intervenções e programas de promoção da saúde adolescente.

Sessão 57

Desigualdades, participação social e políticas públicas B

474 TEMAS DE INTERESSE GBLT (GAYS, LÉSBICAS, BISSEXUAIS E TRANSGÊNEROS) NO CONGRESSO NACIONAL. *Graziela Araldi de Oliveira, Caio Coelho, Jacqueline Oliveira Silva (orient.) (UNISINOS).*

Este trabalho analisa os projetos de lei brasileiros referentes aos direitos dos GLBT existentes no Congresso Nacional, entre 1995 e 2003. O objetivo é verificar as características destes projetos e suas relações com a agenda de reivindicações do movimento GLBT em nível nacional. A investigação buscou identificar a natureza das matérias, os partidos políticos apresentam as propostas, a região de origem dos proponentes e os fundamentos que embasam a elaboração dos projetos. Foram estudados dezoito projetos, dos quais três se manifestavam de forma contrária a reivindicações das organizações de representação GLBT. Observou-se neste estudo, que a maioria dos projetos apresentados, são provenientes do partidos políticos identificados com a esquerda e que as matérias principais tem por natureza a regulamentação de direitos civis, em particular àqueles que se referem a vida conjugal. Esta apresentação é parte da pesquisa “Ação Política na Contemporaneidade: entre a vida privada e o espaço público” (UNISINOS, CNPQ & FAPERS). Sua realização ocorreu no Laboratório de Pesquisa sobre Políticas Públicas e Terceiro Setor do Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais Aplicadas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. (Fapergs).

475 A CRIMINALIZAÇÃO DO ABORTO: UMA LEITURA DA REPRESENTAÇÃO DA MULHER NOS PROCESSOS JUDICIAIS DE ABORTO DA COMARCA DE CRICIÚMA-SC, ENTRE OS ANOS DE 1980 A 2005, SOB O ENFOQUE DA CRIMINOLOGIA FEMINISTA. *Fernanda Prince*

Sotero Westphal, Mônica Ovinski de Camargo (orient.) (UNESC).

Estatísticas feitas no Brasil apontam que só no ano de 1996 foram cometidas 728.100 interrupções voluntárias de gravidez, os chamados abortos inseguros, pois realizados à margem da legalidade. Por outro lado, há uma baixa incidência da criminalização desse delito nas agências de controle penal, o que revela a seletividade punitiva entre as mulheres que praticam o aborto. Diante disso, o objetivo da pesquisa é estudar os processos judiciais de aborto instaurados na Comarca de Criciúma, entre os anos de 1985 e 2005, e identificar a imagem da mulher criminosa construída pelos operadores jurídicos, a partir do exame dos argumentos empregados pró-condenação e pró-absolvição. Sob o marco da Criminologia Feminista, a presente pesquisa é do tipo teórica, qualitativa e se orienta sob o método dedutivo, incluindo também o levantamento e análise dos dados processuais, incluindo pesquisa bibliográfica. Como resultado parcial observa-se que o tratamento dado pelo Judiciário às mulheres que abortam é vinculado às normas e valores culturais que inspiram as leis. A ocorrência da cifra obscura no aborto aponta para uma criminalização pautada em estereótipos construídos sob o signo da assimetria nas relações de gênero, associados à imagem da mulher criminosa. O crime de aborto raramente é punido, mas se traduz também como um problema de saúde pública, pois sua proibição estimula a crescente prática de abortos clandestinos e inseguros, a ponto desta ser a terceira causa de morte materna no Brasil.

476

SOCIEDADE CIVIL NO BRAISL, CONFLITOS E DISCURSOS: ANÁLISE DE UM CONFLITO INTERNO À SOCIEDADE CIVIL. *Guilherme Andres Martinez Perin, Celi Regina Jardim Pinto (orient.) (UFRGS).*

A sociedade civil no Brasil começa a ganhar força a partir da luta pela democratização do país. As pressões por ela exercida tiveram influência sobre a constituição nacional de 1988. Principalmente os movimentos sociais e as ONGs, ganham ainda mais poder e voz durante a década de 90; se antes exerciam mais um papel de resistência ao Estado autoritário, agora principalmente defendem direitos e o acesso à cidadania das minorias e excluídos no Brasil. Entretanto, deve-se ter claro a idéia de que o campo da sociedade civil é composto por diversos atores, que muitas vezes apresentam visões, ideologias e formas de ação muito distintas e por vezes conflitivas entre si. A luta de movimentos sociais ligados aos direitos das mulheres, que defendem uma legislação pró-aborto encontra a defesa feroz da proibição desta prática por organizações ligadas à igreja (principalmente católica) como a CNBB (Confederação Nacional dos bispos do Brasil) que se pautam em valores éticos-religiosos. Neste trabalho pretendo analisar como se articulam os discursos dos dois lados deste embate, a quem procuram interpelar e onde se apóiam, através dos documentos de posicionamento produzidos pela CNBB e pela Articulação de Mulheres e União Brasileira de Mulheres – organizações que congregam várias entidades feministas e que têm um papel protagonista nesta luta. Além disso, me interessa como os conflitos aparecem, tanto na Esfera Pública, como nos campos políticos decisórios. Abordo estas questões mais especificamente nos primeiros anos do governo Lula, já que este se eleger trazendo esperança de abertura de novas oportunidades para setores da sociedade civil historicamente ligada ao seu partido (PT), caso dos movimentos sociais e ONGs feministas que com este novo governo lançam uma ofensiva em várias frentes para a liberalização do aborto. (PIBIC).

477

DETERMINAÇÕES DE GÊNERO NO CAMPO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO: PRÁTICAS E REPRESENTAÇÕES DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA. *Mirian Raquel Buiç Mion, Tania Steren dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Resumo: Nesta pesquisa busca-se analisar a inserção das mulheres no campo científico e tecnológico avaliando seus avanços e obstáculos decorrentes da problemática de gênero. São focalizados os seguintes aspectos: áreas de atuação, possibilidades de obtenção de recursos para pesquisa, acesso a bolsas, participação em eventos, formas de estudo, produção científica e, principalmente, o seu acesso e utilização efetiva das novas tecnologias da informática e da comunicação (TICs). Serão também analisadas suas expectativas profissionais e estratégias de qualificação. Tomam-se como base dados quantitativos, a partir de uma amostra de alunos de Pós-Graduação da UFRGS, utilizando-se o software SPSS. A análise do perfil destes alunos será complementada com dados mais profundos provenientes de metodologia qualitativa (entrevistas semi-estruturadas). A feminização de diversas áreas acadêmicas é uma realidade em expansão, sendo necessária a identificação de diferenças de gênero no domínio das novas mídias e recursos técnicos. Esta pesquisa encontra-se em etapa inicial exploratória mas resultados preliminares indicam que as mulheres predominam nas ciências humanas e biológicas, enquanto os homens são maioria nas ciências exatas e da terra. Estes são maioria também entre os que recebem bolsas de estudo. Os demais aspectos serão especificados posteriormente. Os resultados deste estudo serão confrontados com dados estatísticos nacionais e internacionais, diferenciados por sexo. Com este trabalho objetiva-se propiciar maior visibilidade dos fatores que contribuem para uma maior equidade de gênero no meio acadêmico.

478

GÊNERO, JUVENTUDE E PARTICIPAÇÃO POLÍTICA. *Amanda Santos Machado, Milena do Carmo Cunha dos Santos, Jussara Reis Pra (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho integra um estudo mais amplo sobre “Gênero e juventude no processo de socialização e construção de cidadania”, direcionando o enfoque para a realidade de jovens porto-alegrenses com idade entre 16 e 24 anos. Estudos sobre o tema registram a existência de uma cultura política pouco participativa entre a juventude, aprofundada em função da atual conjuntura social brasileira, a qual exerce impacto negativo no engajamento dos sujeitos em atividades políticas. Em razão disso, a proposta ora apresentada trata do tema da socialização paralelamente ao da cultura política, com vistas a examinar opiniões e percepções em relação a assuntos políticos. Especificamente, o estudo busca identificar padrões de comportamento dos segmentos feminino e masculino da população juvenil, e relacioná-los a questões de natureza política, socioeconômica e cultural. A reflexão teórica centra-se nos conceitos de capital social e empoderamento para analisá-los à luz do feminismo e da Ciência Política. A abordagem empírica é de caráter quantitativo, tendo por base dados coletados pelos núcleos de estudos sobre mulher (NIEM) e sobre América Latina (NUPESAL) da UFRGS, no período de 1993 a 2005. Resultados preliminares detectam o desinteresse da juventude pela política e sua desconfiança nas instituições públicas, o que justifica o empenho de identificar as nuances dessa realidade e de encontrar estratégias para confrontá-la. (PIBIC).

479 **RELAÇÕES DE GÊNERO E PARTICIPAÇÃO NA ESFERA PÚBLICA EM PORTO ALEGRE.** *Lea Epping, Jussara Reis Pra (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho dirige-se ao estudo das relações de gênero e enfatiza a questão da participação de homens e mulheres na esfera pública, visando identificar os padrões desta participação e os níveis de confiança nas pessoas e nas instituições. Para tal fim, parte-se do pressuposto que essa identificação necessita do entendimento da dicotomia público/privado. Considerando a participação como um instrumento de legitimação das instituições democráticas e de ampliação dos direitos de cidadania, assume relevância o aspecto da cultura política do país de baixa participação da mulher no campo político. Em vista dessa realidade, este trabalho resgata, pela abordagem feminista e por meio da Ciência Política, os conceitos de empoderamento e o de capital social para analisar, a partir de dados empíricos, a participação de gênero na esfera pública. Particularmente, procura-se identificar os padrões de participação de gênero em Porto Alegre e dimensionar níveis de confiança de mulheres e homens nas pessoas e nas instituições por serem considerados elementos constitutivos na geração do capital social e na promoção do empoderamento. Para tanto, utilizam-se dados de sondagem de opinião oriundos da pesquisa "Capital Social e Desenvolvimento Sustentável na Promoção da Cidadania e da Qualidade de Vida - estudo comparado entre as cidades de Porto Alegre, Santiago do Chile e Montevidéu", sob coordenação do NUPESAL/NIEM/UFRGS, em 2005. Os dados são analisados com base em testes estatísticos com o uso do Programa SPSS. Os resultados da pesquisa levam a concluir que embora as opiniões e os padrões de participação das mulheres sejam semelhantes aos dos homens, isso não representa, necessariamente, o empoderamento de gênero, ao contrário, reflete uma espécie de acomodação do privado no público. (PIBIC).

480 **DESIGUALDADE E DIFERENÇA: GÊNERO, RAÇA/ETNIA E CLASSES POPULARES.** *Junara Nascentes Ferreira, Alexsander Webber, Celinha Monteiro, Gláucia Nascimento, Marilene Leal Paré, Marina Gabriela Prado, Tatiana do Prado Rodrigues, Gislei Domingas Romanzini Lazzarotto (orient.)* (UFRGS).

O Programa Conexões de Saberes, promovido pela SECAD/MEC em parceria com o Observatório de Favelas do RJ, tem como foco o desenvolvimento de ações que concorram para a construção ou estreitamento de vínculos entre as instituições acadêmicas e as comunidades populares. A UFRGS instituiu o Programa no segundo semestre de 2005, contando com 25 bolsistas, todos universitários de origem popular, que constroem ações de ensino/pesquisa/extensão em conjunto com comunidades populares e parceiros, além de desenvolverem projetos de pesquisas temáticas com orientação de professores coordenadores. Um dos eixos temáticos de pesquisa diz respeito à DESIGUALDADE E DIFERENÇA: GÊNERO, RAÇA/ETNIA E CLASSES POPULARES, a qual é desenvolvida em dois territórios populares de Porto Alegre. A pesquisa busca desvendar como a desigualdade e diferença se relacionam nas histórias de vida das moradoras da Vila Sossego e das recicladoras da Associação de Recicladores do Rubem Berta, destacando aspectos de gênero, raça/etnia e classe social. Os métodos utilizados são: pesquisa-ação e etnografia, respectivamente. Os resultados parciais revelam similitude em ambos os territórios pontuando uma forte tendência de divisão do trabalho em relação ao gênero. Logo, conclui-se até o momento que há ligação entre as relações de gênero e a diferenciação nas funções sociais do feminino/masculino, e que há necessidade de aprofundar os estudos sobre as relações raciais na implicação das desigualdades sociais.

481 **POLÍTICAS PÚBLICAS E MODOS DE (DES)GOVERNAR A JUVENTUDE.** *Bianca de Oliveira Ruskowski, Bruno Carlo Cerpa Aranda, Gabriela Silione, Geraldo Magela Campani de Castro Figueiredo, Marcos Vinícius da Silva Goulart, Mateus Silva, Palmo Celestino Ribeiro Franco, Vagner Medeiros Corrêa, Gislei Domingas Romanzini Lazzarotto (orient.)* (UFRGS).

A temática Juventude e Políticas Públicas constitui umas das linhas de pesquisa do Programa "Conexões de Saberes: diálogos entre a universidade e as comunidades populares". A "categoria" juventude se apresenta historicamente como um tema a ser tratado à medida que os jovens evidenciam os problemas sociais como desemprego,

desqualificação, pobreza e ameaça à segurança e, por outro lado, alimentam idéias de rebeldia e modelo a ser perseguido. A partir dos anos 90 essa discussão entra na agenda brasileira de uma série de políticas públicas. Assim, o estudo visa problematizar quais são as políticas públicas brasileiras direcionadas para juventude no contexto atual, sobre que categorias são elaboradas e se visam um diálogo com os jovens, receptores dessas políticas. Essas questões orientam análise de documentos que apresentam as políticas públicas da juventude em 2005/2006, considerando as formações discursivas geradas por essas políticas, conforme Michel Foucault, e as discussões conceituais de Marília Sposito, Renato Janine Ribeiro, Luiz Antonio Groppo e José Machado Pais. Constatamos que os órgãos estatais têm como centralidade em suas proposições a perspectiva de "encaminhar" os jovens para o mercado de trabalho ou de "recupera-los", seja de uma defasagem na educação (capacitação), seja de uma defasagem no caráter (medidas sócio-educativas). Mas essas "recuperações", têm sempre como fim último a inserção social a partir do mundo do trabalho. A pesquisa em andamento indica que temos em nossa sociedade uma profunda contradição em relação aos jovens, tendo em vista que a publicidade faz deles um alvo de consumo e, por outro lado, o Estado não tem capacidade de proporcionar as oportunidades necessárias para que esse status de consumidor se concretize efetivamente. Esse paradoxo alimenta a marginalização e reforça o estigma carregado pela juventude.

CIÊNCIAS DA SAÚDE

Sessões temáticas

Assistência Farmacêutica	493
Fundamentos Teóricos e Tecnológicos da Assistência de Enfermagem A.....	496
Aspectos Biomecânicos da Atividade Física I.....	498
Medicina Interna A.....	500
Nutrição	503
Pediatria A.....	506
Odontologia A.....	509
Farmacologia e Toxicologia A.....	512
Políticas e Práticas em Saúde e Enfermagem.....	516
Perspectivas Sócio-Culturais da Educação Física I.....	518
Medicina Interna B.....	520
Cirurgia e Anestesia.....	524
Modelo Animal A.....	527
Envelhecimento.....	530
Biotecnologia e Química Medicinal.....	533
Práticas e Enfermagem e saúde Coletiva A.....	535
Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace I.....	538
Medicina Interna C.....	540
Psiquiatria A.....	544
Ginecologia A.....	547
Farmacologia e Fitoquímica A.....	551
Fundamentos Teóricos e Tecnológicos da Assistência de Enfermagem B.....	554
Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace II.....	558
Pediatria B.....	561
Cardiologia A.....	564
Análises Clínicas.....	568
Aspectos Biomecânicos da Atividade Física II.....	572
Infectologia, Nutrologia e Nutrição A.....	574
Bioquímica e Fisiologia Clínica.....	577
Saúde da Comunidade e Medicina do Trabalho.....	581
Odontologia B.....	584
Farmacologia e Toxicologia B.....	587
Práticas e Enfermagem e saúde Coletiva B.....	591
Perspectivas Sócio-Culturais da Educação Física II.....	593
Obstetrícia.....	595
Psiquiatria B.....	598
Pneumologia.....	600
Odontologia C.....	604
Farmacologia e Tecnologia Farmacêutica A.....	607
Aspectos Fisiológicos da Atividade Física I.....	611
Bioética, Ensino Médico e Epidemiologia.....	613
Cardiologia B.....	617
Farmacologia e Fitoquímica B.....	621
Práticas Pedagógicas em Educação Física.....	623
Modelo Animal B.....	626
Endocrinologia A.....	630
Controle de Qualidade de Drogas, Fármacos e Medicamentos.....	633
Aspectos Fisiológicos da Atividade Física II.....	636
Nefrologia e Oncologia.....	638

Infectologia, Nutrologia e Nutrição B	641
Odontologia D	644
Farmacologia e Fitoquímica C	647
Envelhecimento	650
Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace III	653
Endocrinologia B.....	655
Otorrinolaringologia e Oftalmologia.....	659
Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace IV	663
Ginecologia B.....	665

Sessão 1

Assistência Farmacêutica

001

ESTRATÉGIAS PARA OBTENÇÃO DE RESPOSTA A QUESTIONÁRIO APLICADO A FARMACÊUTICOS DE DROGARIAS E FARMÁCIAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.

Priscila Luísa Bergold, Adriana Machado, Fabiana Hennigen, Patrícia Eickhoff, Raquel Pilau, Karine Ferronato, Isabela Heineck (orient.) (UFRGS).

Estudos envolvendo profissionais podem ser úteis para o aprimoramento da prática diária quando subsidiam atividades de educação continuada. A definição da metodologia de coleta de dados mais adequada é importante para redução de custos e aumento do percentual de resposta. O percentual de resposta por correio tende a ser menor do que por contato telefônico ou pessoal. Métodos envolvendo correio e telefone são alternativas custo-efetivas à tradicional abordagem de visitas. O objetivo deste trabalho é comparar estratégias para obtenção de resposta a questionário aplicado a farmacêuticos de drogarias e farmácias da Região Metropolitana de Porto Alegre. De acordo com o Conselho Regional de Farmácia do Rio Grande do Sul, 984 (74, 4%) drogarias e 338 (25, 6%) farmácias estavam regularmente registradas na Região Metropolitana, até junho de 2005, totalizando 1322 estabelecimentos. A amostra selecionada é constituída por 595 estabelecimentos, sendo 361 drogarias e 234 farmácias. Estratégias sucessivas foram utilizadas para obtenção de resposta do questionário: envio por carta-resposta, contato por telefone e visita ao estabelecimento. No contato por telefone foram reforçadas as opções de resposta (carta, fax ou Internet) e proposta a visita ao local como método alternativo. Respostas foram obtidas de estabelecimentos localizados em 30 dos 31 diferentes municípios da Região. Foram recebidos 87 questionários por carta, 51 pela Internet, 24 por fax e 5 pessoalmente. Por meio de visita ao local, foram obtidos mais 213, totalizando 380 (64%) questionários. O contato por telefone foi importante para correção de endereços e identificação de estabelecimentos que descontinuaram as atividades. O modo de envio do questionário afeta o percentual de resposta, sendo a entrega pessoal a forma mais efetiva. Não é possível assumir que a ampla disponibilidade e a potencial facilidade das pesquisas que utilizam a Internet resultem em altas taxas de resposta.

002

AVALIAÇÃO DAS INTERAÇÕES FÁRMACO-NUTRIENTE EM PACIENTES ADULTOS INTERNADOS EM UNIDADES CLÍNICAS E CIRÚRGICAS DO HCPA.

Lucas Magedanz, Luciana dos Santos, Daiandy da Silva, Jacqueline Martinbiancho, Joice Zuckermann, Thalita Silva Jacoby (orient.) (HCPA).

Introdução: As interações fármaco-nutriente são definidas como alterações produzidas nos efeitos terapêuticos de um medicamento em razão da ingestão concomitante alimento. Esse tema tem despertado interesse de vários profissionais na área da saúde, que vêm com muita preocupação as consequências clínicas destas interações no sucesso da terapia medicamentosa. **Objetivos:** Identificar prescrições médicas com interação fármaco-nutriente e orientar equipes médica e de enfermagem quanto à administração adequada dos medicamentos, investigando o perfil do HCPA. **Metodologia:** De fevereiro a abril de 2006 foram analisadas prescrições de pacientes adultos, recebendo dieta via oral e internados em unidades clínicas e cirúrgicas do HCPA. Medicamentos que necessitavam de intervalo de jejum para a administração eram sinalizados à equipe médica e de enfermagem, com informações referentes ao efeito da interação e intervalo de administração com alimentos, através de folha padrão do serviço de farmácia. **Resultados:** Foram analisadas 2.645 prescrições de pacientes com dieta VO, sendo que 54, 5% (1.442) apresentaram interações medicamento-nutriente, resultando em 2.146 interações. Dentre elas, 74, 6% (1.601) foram informadas às equipes, por interferirem na farmacocinética dos medicamentos, necessitando intervalo de jejum antes e/ou após sua administração. Em 11, 5% (246) das interações não houve necessidade de informar, pois a informação já constava na prescrição. Os medicamentos mais frequentemente envolvidos nas interações foram Omeprazol (33, 2%), Captopril (30%), SMX+TMP, Ciprofloxacino e Mícofenolato, com 7, 9; 3, 4 e 2, 9% respectivamente. **Conclusão:** Conhecendo o panorama atual do nosso ambiente de trabalho, poderemos atuar em ações planejadas, obtendo resultados mais significativos.

003

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO USO DE INALADORES EM PACIENTES ASMÁTICOS.

Fernanda Mosmann, Luciano Müller Corrêa da Silva, Ana Luíza Ziulkoski (orient.) (FEEVALE).

A asma é uma doença inflamatória crônica que acomete de 7 a 10% da população brasileira. A terapia inalatória tem-se mostrado a forma mais eficaz para seu tratamento e controle; no entanto, não existe nenhum estudo que analise a percepção do paciente quanto à técnica de uso do seu inalador. O objetivo deste trabalho foi analisar e verificar possíveis correlações entre a técnica de uso dos inaladores percebida pelo investigador, em pacientes asmáticos do Complexo Hospitalar Santa Casa de Porto Alegre, com a análise da percepção destes quanto à sua técnica de inalação. Foi realizado um estudo transversal em uma amostra de 64 pacientes asmáticos mediante questionários de percepção, QCA (Questionário de Controle da Asma) e a avaliação da técnica de uso do inalador percebida pelo investigador. Foi encontrada uma correlação significativa ($r = -0,476$) entre a soma dos escores do questionário de percepção do Aeroliser e Aerocaps com o número de etapas erradas dos mesmos. O inalador com

maior frequência de erros na sua técnica foi o MDI sem espaçador (4, 87±2, 32 erros) e o Diskus foi o inalador que os pacientes menos erraram (2, 21±1, 88 erros). Os questionários de percepção atingiram uma proporção média de escore máximo atingido de 32%, exceto para o MDI sem espaçador, o qual resultou na proporção máxima mais baixa (18%). Os resultados apontam que a complexidade de um sistema de inalação pode resultar no uso inadequado dos inaladores e conseqüentemente tornar o tratamento inalatório ineficaz ao paciente asmático.

004

EDUCAÇÃO EM SAÚDE E ATENÇÃO FARMACÊUTICA A PACIENTES ASMÁTICOS. *Crista Lohmann, Mariana Portela de Assis, Fabricia Dietrich, Thais Roberta Weber, Sheila Isabel Scherer, Luis Cesar de Castro (orient.) (UNIVATES).*

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, caracterizada por uma forte sensibilidade a múltiplos estímulos externos. A possibilidade de evitar o desencadeamento de crises está associada, em grande parte, ao conhecimento destes estímulos. Objetivando a proposição de medidas educativas, fundamentadas nos princípios da Atenção Farmacêutica, traçou-se o perfil sócio-econômico e farmacoterapêutico de um grupo de pessoas asmáticas, clientes de uma drogaria, no interior do Rio Grande do Sul. O estudo foi configurado mediante aplicação de questionamentos de caráter exploratório, com abordagem especialmente qualitativa. Os entrevistados que aceitaram participar do estudo receberam esclarecimentos acerca da pesquisa mediante informações contidas no Termo de Consentimento Livre Esclarecido. A análise dos dados permitiu a confecção de material educativo que contempla necessidades dos entrevistados quanto ao seu conhecimento acerca da asma e auto-cuidado. Compreendendo o medicamento como essencial e a intervenção educativa como promotora da saúde, o farmacêutico é elemento estratégico na orientação e educação em saúde.

005

ATENÇÃO FARMACÊUTICA BASEADA NO MÉTODO DÁDER A GRUPO DE PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC). *Vanessa Werner, Ana Paula Helfer, Andréa Gonçalves da Silva, Andréia Rosane de Moura Valim (orient.) (UNISC).*

A Atenção Farmacêutica (AF) é uma prática centrada no paciente, a qual requer trabalho conjunto do farmacêutico com o paciente e outros profissionais de saúde, para promover a saúde e prevenir doenças. A DPOC é uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, que se caracteriza pela presença de obstrução crônica do fluxo aéreo. A avaliação e monitorização do uso dos medicamentos são importantes neste contexto. O Método Dáder baseia-se na obtenção da História Farmacoterapêutica do paciente, isto é, nos problemas de saúde que apresenta, nos medicamentos que utiliza e na avaliação do estado situação, de forma a identificar, prevenir e resolver os possíveis Problemas Relacionados com Medicamento (PRMs), realizando Intervenções Farmacêuticas (IFs) para solucionar os PRMs identificados. O objetivo do estudo foi a realização da AF à pacientes portadores de DPOC através da identificação, prevenção e resolução dos PRMs obtendo assim melhores resultados terapêuticos e incremento na qualidade de vida dos pacientes. O programa de reabilitação pulmonar atendeu 15 pacientes, entre estes 3 pacientes eram do gênero feminino e 12 do gênero masculino. Foram identificados 25 PRMs, sendo que 88% eram PRM 5, 4% eram PRM 6 e 8% PRM 3. Entre os 33 distintos Problemas de Saúde (PS) relatados pelos pacientes durante a primeira entrevista, os mais citados, além da DPOC, foram tremor nas mãos, câimbras, dor de cabeça, depressão, problemas intestinais, hipertensão. O PRM 5 foi responsável por muitos dos PS relatados pelos pacientes. Após a realização das IF foi verificado uma diminuição no número de PS relatado pelos pacientes, passando de 31 para 22 o número geral. A partir destes resultados, está sendo possível verificar que as IF otimizam o uso de medicamentos, diminuem os efeitos adversos causados pela farmacoterapia e melhoram a qualidade de vida dos pacientes.

006

DESCRIÇÃO DO CONSUMO DE MEDICAMENTOS E PLANTAS MEDICINAIS NO MUNICÍPIO DE TEUTÔNIA/RS. *Gabriela de Carvalho Meirelles, Tania Alves Amador (orient.) (UFRGS).*

Os estudos de utilização de medicamentos constituem uma importante ferramenta para o seu uso racional, pois pode revelar o cenário ainda pouco explorado da associação de terapias que utilizam plantas medicinais com medicamentos de outra origem. Este trabalho tem por objetivos traçar o perfil sócio-demográfico da população de Teutônia/RS, descrever o uso de espécies vegetais e/ou fitoterápicos na amostra, caracterizar a origem das plantas utilizadas; identificar as classes terapêuticas dos medicamentos utilizados em associação com as espécies vegetais e fitoterápicos. O estudo segue um modelo transversal, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário semi-estruturado. A população-alvo foram moradores da cidade de Teutônia/RS. Foram realizadas 200 entrevistas, sendo que 87% dos entrevistados eram do sexo feminino, a média de idade dos entrevistados foi de 44 anos. Dentre os entrevistados, 46% relatou possuir alguma doença crônica, sendo a hipertensão a mais prevalente. As plantas medicinais constituem recurso terapêutico para 93% das pessoas. Foram citadas 938 plantas, sendo o conhecimento tradicional a base para a utilização. As plantas medicinais são utilizadas principalmente no tratamento de condições do aparelho digestivo e do aparelho respiratório, ou ainda são utilizadas simplesmente como bebida. Os medicamentos foram utilizados por 86% dos entrevistados, sendo citados 467 medicamentos, 38 destes são fitoterápicos. Dentre os entrevistados, 79% faz uso de plantas medicinais concomitantemente com medicamentos. Conhecer os hábitos de uso de plantas medicinais, fitoterápicos e medicamentos oferece subsídios para a formulação de programas educacionais que proporcionem orientação sobre autocuidado, segurança e benefícios de diferentes terapias

007

ATENÇÃO FARMACÊUTICA AO PORTADOR DE DIABETES MELLITUS TIPO 2. *Thais Roberta Weber, Fabricia Dietrich, Mariana Portela de Assis, Sheila Isabel Scherer, Crista Lohmann, Luis Cesar de Castro (orient.)* (UNIVATES).

O Diabetes mellitus (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica, frequentemente associada à dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial. Suas conseqüências, em longo prazo, levam à disfunção, dano ou falência de vários órgãos. Esta doença crônica tem sua incidência e prevalência crescente, alcançando proporções epidêmicas. Através de um estudo de caráter qualitativo, envolvendo uma entrevista a pacientes diabéticos tipo 2 de uma drogaria comunitária de Lajeado (RS), percebe-se que a falta de informação e a carência assistencial aos portadores da patologia levam à prevalência do descontrole metabólico. Medidas educativas e preventivas são indispensáveis para a redução dos impactos sanitários do diabetes. Assim, observou-se a necessidade da atenção primária à saúde, e o farmacêutico que atua nas farmácias pode oferecer, mediante a Atenção Farmacêutica, esse cuidado, deixando de ser apenas o profissional do medicamento, para se tornar, também, o profissional do usuário do medicamento.

008

AVALIAÇÃO SUBJETIVA DE INDICADORES DE SAÚDE EM DUAS CIDADES DO VALE DO TAQUARI CONSIDERANDO A VARIÁVEL SEXO. *Alícia Deitos, Andressa de Souza, Gabriela Laste, Ana Cláudia de Souza, Rodrigo Hilgelmann, Guilherme Prates Escobar, Matheus Manini, Márcia Rosângela Wink, Ionara Rodrigues Siqueira, Luciana Carvalho Fernandes, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.)* (UNIVATES).

A identificação de características individuais, como sexo e idade, faz parte do modelo clássico de análise da distribuição de agravos à saúde que ocorrem em populações. Tanto nos países desenvolvidos, como nos em desenvolvimento, como o Brasil, é sabido que, atualmente, as mulheres vivem mais do que os homens. Desta forma, esse trabalho tem como objetivo desenvolver um estudo descritivo e transversal para traçar um perfil dos indicadores de saúde, comparando as diferenças entre homens e mulheres. Para isso foram estudadas, no período de março a junho de 2006, as populações das cidades de Travesseiro e Westfália localizadas no Vale do Taquari, as quais são essencialmente rurais. Foram realizadas 300 entrevistas em cada cidade, utilizando-se um questionário semi-estruturado que avaliou diferentes aspectos relativos à saúde da população, como relatos de hipertensão, diabetes, hipercolesterolemia, depressão, ansiedade, cefaléia, artrite, consumo de álcool e tabagismo. Dos 600 pacientes entrevistados 42, 5% eram homens (H) e 57, 33% eram mulheres (M). Não houve diferença de idade entre os entrevistados do sexo feminino e masculino (idade média-homens: 50, 1 anos-/mulheres: 51, 4 anos). Observamos diferença significativa ($P < 0,05$) entre os sexos ao analisarmos os dados pelo teste qui-quadrado para relato de: consumo de álcool (H=72, 9%/M=11, 3%); tabagismo (H=21, 9%/M=5, 8%); hipertensão (M=37, 5%/H=22, 7%); hipercolesterolemia (M=18, 6%/H=12, 9%); depressão (M=28, 2%/H=8, 6%); esquecimento (M=45, 9%/H=30, 2%); ansiedade (M=50, 6%/H=30, 9%) e cefaléia (M=56, 7%/H=38%). Não houve diferença significativa para relato de artrite e diabetes. Nossos dados demonstram que os homens fumam e consomem mais bebidas alcoólicas que as mulheres, no entanto há maior prevalência de doenças acometendo as mulheres nas cidades analisadas. (PIBIC).

009

LEVANTAMENTO DAS FONTES DE INFORMAÇÕES SOBRE MEDICAMENTOS UTILIZADAS EM DROGARIAS E FARMÁCIAS. *Adriana Rodrigues Machado, Isabela Heineck (orient.)* (UFRGS).

A disponibilidade de fontes de informação técnico-científicas sobre medicamentos objetivas, confiáveis, atualizadas e independentes, como sua utilização apropriada, é requisitos indispensáveis para o uso racional de medicamentos. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a utilização de fontes de informação sobre medicamentos por farmacêuticos em drogarias e farmácias da região de metropolitana de Porto Alegre. O método utilizado na pesquisa seguiu um modelo de estudo transversal com envio de um questionário para 50 estabelecimentos. O questionário estava dividido em 3 partes. A primeira parte questões relacionadas às fontes de informações sobre medicamentos disponíveis ou utilizadas pelo farmacêutico; a segunda com o estabelecimento e atividades desenvolvidas; a terceira com o profissional. Dos 50 estabelecimentos, 20 responderam o questionário. Quando questionados sobre a finalidade da busca de informações, todos responderam que utilizavam para orientar os pacientes, 19 para identificação e disponibilidade de medicamentos e 14 para manipulação. Todos responderam que tinham acesso a livros no estabelecimento sendo os mais citados o DEF 13, Dicionário Terapêutico Guanabara 12, Vade Mecum 10. Sobre Internet 14 responderam que tinham acesso, relacionado aos serviços de informação sobre medicamentos 10 responderam que utilizam o SAC, 3 CIM e 2 SIAT. Dos estabelecimentos que responderam 10 eram drogarias, 7 farmácias de manipulação e 3 farmácias. A maior parte dos participantes 16 exercia como atividade principal a dispensação de medicamentos, enquanto 12 gerência e supervisão geral e 8 manipulação. Há carência pelo profissional de fontes de informação adequadas considerando que os livros utilizados se resumem a bulários e manuais. Adicionalmente, ocorre desconhecimento em relação à disponibilidade e ao potencial de fontes de informação como a Internet e serviços de informação. (PIBIC).

010

EDUCAÇÃO EM SAÚDE E ATENÇÃO FARMACÊUTICA A UM GRUPO DE PACIENTES HIPERTENSOS NO MUNICÍPIO DE MARQUES DE SOUZA (RS). *Sheila Isabel Scherer, Fabricia Dietrich, Mariana Portela de Assis, Crista Lohmann, Thais Roberta Weber, Luis Cesar de Castro (orient.)* (UNIVATES).

A hipertensão é um dos mais importantes fatores de risco cardiovascular, e a dificuldade de controle dos níveis tensionais é um desafio aos profissionais de saúde, em todo o mundo. Para melhorar o controle da pressão arterial é necessário garantir a qualidade da assistência aos pacientes hipertensos. Isto pode ser alcançado através da implementação da prática de Atenção Farmacêutica, que modifica a atividade farmacêutica de uma simples dispensação de medicamentos para uma atividade de atenção e cuidado do paciente, visando garantir a maior eficácia e segurança da farmacoterapia. O objetivo deste trabalho foi promover a educação em saúde por meio da atenção farmacêutica a um grupo de pacientes hipertensos do município de Marques de Souza/RS, visando uma melhor adesão ao plano terapêutico e melhor qualidade de vida. O grupo foi constituído de dez pessoas, sendo sete do sexo feminino e três do sexo masculino, que foram submetidos a uma entrevista semi-estruturada, em suas residências. Mediante a análise das informações obtidas através das entrevistas, hierarquizou-se as necessidades educativas dos entrevistados e os possíveis pontos para uma intervenção farmacêutica. Foram desenvolvidos materiais educativos para auxiliar e aumentar o conhecimento dos pacientes. Agendou-se uma reunião em grupo para esclarecer dúvidas e aconselhar melhor o paciente a levar uma vida mais saudável.

Sessão 2

Fundamentos Teóricos e Tecnológicos da Assistência de Enfermagem A

011

ENSINO E PRÁTICA DO CUIDADO HUMANO SOB A ÓTICA DOS ENFERMEIROS EGRESSOS DA UFRGS. *Gabriela Bottan, Dulce Maria Nunes (orient.)* (UFRGS).

Esta investigação versa sobre o desafio de ensinar a cuidar e a praticar o cuidado humano, sob a ótica dos enfermeiros egressos da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEUFRGS), a partir do semestre de 1999/1, quando se graduou a primeira turma orientada pelo currículo com base teórica no cuidado humano. O objetivo do estudo é desvelar e compreender de que modo os egressos vêem o ensino e as práticas de cuidado desenvolvidas na graduação e se estas foram suficientes para praticar o cuidado e atuar na sociedade. A metodologia é qualitativa e fenomenológica, seguindo os passos de Merleau-Ponty, tendo, como orientação filosófica, Martin Heidegger. Os sujeitos são enfermeiros egressos que concluíram o curso entre os semestres 2000/1 e 2003/2. O instrumento de coleta de informações foi a entrevista semi-estruturada. As questões éticas foram preservadas. A análise fenomenológica revelou que o ensino na EEUFRGS é consistente em sua base teórica do cuidado humano; as teorias de enfermagem são os referenciais teóricos mais conservados pelos egressos; a escola contribui para formar profissionais críticos na forma de pensar e agir e a pesquisa é responsável por isto; os campos de estágio não retratam a realidade do mercado de trabalho. Recomenda-se que o ensino do cuidado humano permeie todo o curso e que os docentes se interessem mais pela assistência e não só pela academia, pois este distanciamento repercute no ensino teórico-prático. O estudo contribuiu com elementos básicos sobre o ensino e a prática do cuidado humano, pontuando aspectos relativos à função dos docentes tais como: reciclagem dos professores, novas propostas de ensino prático: estreitamento das relações entre assistência e academia; inclusão de profissionais de campo no ensino e na pesquisa; intercâmbio continuado dos conhecimentos teóricos e práticos entre docente/profissional de campo.

012

O USO DE OBJETOS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE ENFERMAGEM: APLICABILIDADE E AVALIAÇÃO. *Aline Modelski Schatkoski, Ana Luisa Petersen Cogo, Ana Paula Schell, Rosa Helena Alves, Vanessa Catalan, Eva Neri Rubim Pedro (orient.)* (UFRGS).

Os objetos educacionais ou de aprendizagem na forma digital são elementos de um novo tipo de instrução baseada em computador, fundamentada no paradigma orientado ao objeto das ciências da computação. O objetivo do trabalho é identificar a compreensão dos conteúdos, a apresentação visual e a utilização dos objetos educacionais sobre o tema de oxigenoterapia desenvolvido junto aos alunos da disciplina de Fundamentos do Cuidado Humano III do curso de Enfermagem da UFRGS. O estudo é do tipo exploratório quantitativo. A coleta dos dados é realizada por meio de um questionário que contempla os aspectos a serem avaliados. Os dados estão sendo analisados mediante a estatística descritiva através da distribuição das frequências, percentagens, medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (desvio padrão e coeficiente de variação). O projeto de pesquisa foi autorizado pela Comissão de Ética da Instituição. Os resultados parciais demonstram que dos 44 alunos participantes da pesquisa, (86, 4%) são do sexo feminino, na faixa etária de 18 a 23 anos (68, 2%). A apresentação visual obteve a maior média entre os itens avaliados, expressos nos escores 'sempre' (45, 5%) e 'frequentemente' (38, 6%). A adequação do conteúdo obteve (56, 8%) para linguagem, (52, 3%) para o reforço dos jogos educativos e (47, 7%) para o alcance dos objetivos. Quanto a utilização dos objetos educacionais chama a atenção os escores dos itens visualização (34, 1%) para a categoria 'sempre' e a possibilidade de salvar o material no computador com (18, 2%) para 'nunca' e 'sempre' (34,

1%). A avaliação dos objetos educacionais digitais sobre oxigenoterapia demonstra que os acadêmicos de enfermagem realizam uma avaliação positiva dos mesmos. (BIC).

013

IMPACTO DA EDUCAÇÃO DE ENFERMAGEM E DA MONITORIZAÇÃO POR TELEFONE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO.

Daniela Rivero Dominguez, Anelise de Oliveira Brun, Fernanda Bandeira Domingues, Graziella Badin Aliti, Nadine de Oliveira Clausell, Eneida Rejane Rabelo da Silva (orient.) (UFRGS).

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome caracterizada por elevadas taxas de readmissões. Estudos têm demonstrado benefícios quanto à educação dos pacientes na redução da morbimortalidade. O cenário para dar início ao processo educativo pode ser hospitalar, ambulatorial, domiciliar ou a combinação destes. **Objetivos:** Comparar o impacto da educação de enfermagem durante a internação hospitalar e seguimento telefônico após a alta (Grupo Intervenção: GI) com a educação hospitalar sem seguimento por telefone (Grupo Controle: GC) quanto ao conhecimento da doença e do autocuidado (AC) em pacientes com IC. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado. O conhecimento da IC e do AC foram avaliados por meio de um questionário, com escore variando de 0 a 10 pontos, aplicado na admissão e 3 meses após a alta. **Dados preliminares** de 81 pacientes foram coletados de Jan/05 a Jan/06. **Resultados:** Foram incluídos 81 pacientes (GI=39 e GC=42), 63±12 anos, 64% homens, fração de ejeção 28±9% e 30% de etiologia isquêmica. O escore no período basal do estudo foi de 5 pontos para o GI e de 4, 5 pontos para o GC; o escore após 3 meses no GI foi de 7 pontos e no GC 6, 4 pontos. O valor de P comparando o escore pré e pós para ambos os grupos (GI e GC) foi de $p < 0,001$. Embora não tenha sido diferente o escore do conhecimento da IC e do AC entre GI e GC, houve melhora significativa entre o período basal e após 3 meses para todos os pacientes. **Conclusão:** Demonstramos que o efeito da educação durante a internação trouxe melhora no conhecimento da IC e do AC, independente de contato telefônico após a alta. Estratégias de educação devem ser planejadas e iniciadas já durante a internação hospitalar. (PIBIC).

014

AS PERCEPÇÕES E AS REPRESENTAÇÕES SIMBÓLICAS DO HIPERTENSO SOBRE A SUA DOENÇA. *Lucélia Bagatini, Dalva Maria Pomatti, Mônica Krahl, Angineri Garcia Teixeira, Luiz Antonio Bettinelli (orient.) (UPF).*

Poucos distúrbios humanos são tão insidiosos quanto à pressão alta, acometendo de 15 a 20% da população mundial. Os fatores condicionantes, relacionados ao perfil genético e ao estilo de vida, condicionam a variados graus de predisposição a doenças. Além disso, as dislipidemias, a intolerância à glicose, o tabagismo despontam como fatores causais, associados a obesidade, sedentarismo e o estresse. (GUIMARÃES, 2002). Compreender as atitudes, percepções e crenças de pessoas portadoras de hipertensão arterial sistêmica (HAS) em uma cidade de porte médio do interior do RS. Foram coletados dados de 20 portadores de HAS através de entrevista semi-estruturada, no período de março de 2004 a maio de 2005. Aplicada individualmente, nas residências após assinatura do Termo de Consentimento Informado. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. As informações categorizadas segundo temática de Minayo (2002). Da investigação surgiram as seguintes categorias: desconhecimento da doença; utilização de medicamento; atitudes e estilo de vida; estresse no processo da HAS; hereditariedade - genética e hábitos alimentares inadequados. O estilo de vida de grande parte da população é responsável pelo agravamento e ampliação dos fatores de risco. Cresce a necessidade de se repensar estratégias pedagógicas e de orientação, oferecendo subsídios à conscientização e autocuidado aos portadores de HAS como tentativa de postergar ao máximo as complicações e seus agravos. Uma discussão ampla sobre o tema é necessária entre os profissionais da saúde a fim de tentar compreender o comportamento e o estilo de vida do hipertenso, possibilitando assim, desvendar novos conhecimentos sobre a influência cultural, social e econômica do modo de viver dessas pessoas. (PIBIC).

015

ACOMPANHANDO PACIENTES EM CUIDADO PALIATIVO: OPINIÃO DE FAMILIARES. *Helen Mendonça da Rosa, Fernanda Niemeyer, Miriam de Abreu Almeida, Maria Henriqueta Luce Kruse (orient.) (UFRGS).*

Cuidado paliativo é um termo adotado para os cuidados necessários em fim de vida. Objetivam a melhoria na qualidade de vida dos pacientes terminais e seus familiares. Traçamos como objetivo neste estudo conhecer a opinião das famílias a respeito do que esperam da equipe de saúde e do ambiente hospitalar, quando vivem a experiência de hospitalização de um paciente terminal. Trata-se de um estudo de caso coletivo, com abordagem qualitativa. Para determinar o número de familiares a serem entrevistados utilizaremos o adicionamento progressivo de novos casos, até alcançar a “saturação teórica”. Como meta inicial, propomos entrevistar de quatro a dez famílias. A coleta de informações será realizada através de entrevista semi-estruturada, gravada em fita cassete, com prévia autorização das famílias, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Realizaremos as entrevistas nas dependências do HCPA em local que possibilite a privacidade dos entrevistados. O anonimato dos familiares será mantido. Tendo em vista a complexidade do tema elaboramos as questões de pesquisa de modo que não ficasse evidente a situação de saúde dos pacientes, considerando o impacto que poderia causar nos entrevistados. As entrevistas terão como questões norteadoras: Fale sobre a experiência de acompanhar um familiar internado no hospital. O que você espera da equipe de saúde? O que os profissionais poderiam fazer para ajudar a enfrentar esta situação? O que poderia ser melhorado no ambiente do hospital? Posteriormente será feita a transcrição das entrevistas, visando organizar os relatos e construir categorias de análise, segundo o referencial de Minayo (2000).

016

PERCEÇÃO DO PACIENTE NO PRÉ-OPERATÓRIO SOBRE O PROCEDIMENTO A QUE SERÁ SUBMETIDO. *Adelson Carlos dos Santos, Luciane A Knopf, Monica Krahl (orient.) (UPF).*

Através da experiência profissional do dia-a-dia de um centro cirúrgico e da vivência acadêmica dos autores, vê-se que muitos pacientes que se submetem a cirurgias, muitas vezes radicais, não tem a mínima informação sobre o procedimento que vão realizar. Além disso, as instituições de saúde, na sua grande parte, carecem de serviços que façam orientações pré-operatórias para pacientes que serão submetidos a procedimentos cirúrgicos, tanto eletivos quanto aos de caráter de urgência. Acredita-se que essa falta de orientação traz prejuízos para o paciente, para o hospital e para a equipe, pois um paciente que tem medo, ansiedade ou estresse, tem maior possibilidades de contrair infecções, aumento da sensibilidade dolorosa e da pressão arterial, alteração nos efeitos das drogas, entre muitas outras complicações, o que leva a um aumento no gasto hospitalar e baixa acreditação, principalmente na equipe de enfermagem. Assim, este estudo tem como objetivo conhecer a percepção do paciente no período pré-operatório sobre o procedimento cirúrgico que será submetido. Para isso, será realizado um estudo exploratório e descritivo, a ser realizado com pacientes que estejam internados em um hospital de grande porte do interior do Rio Grande do Sul, no período pré-operatório. Os dados serão coletados em agosto e setembro de 2006, por meio de entrevista, utilizando-se para isso um roteiro norteador. Para a análise dos dados será utilizado o método de análise temática. O estudo atenderá os preceitos éticos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Com a realização da pesquisa, os autores pretendem contribuir com a melhoria do atendimento prestado aos pacientes cirúrgicos, na medida em que reforçará a necessidade da orientação pré-operatória de enfermagem.

Sessão 3**Aspectos Biomecânicos da Atividade Física I**

017

DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA DIGITAL PARA AVALIAÇÃO POSTURAL. *Tássia Silveira Furlaneto, Claudia Tarrago Candotti (orient.) (UNISINOS).*

Introdução: Considerando que diversos fatores podem influenciar a postura corporal de indivíduos, um padrão postural normal faz-se necessário na classificação da postura ou na discriminação das alterações posturais, as quais necessitam da realização de avaliação postural objetiva, seja para iniciar um tratamento ou para acompanhar sua evolução. Objetivo: Verificar a confiabilidade e fidedignidade da utilização de um software de avaliação postural, desenvolvido em ambiente MATLAB, como ferramenta para realizar avaliações posturais. Materiais e Métodos: Foram avaliados quinze indivíduos, em dois dias diferentes, com intervalo de uma semana entre eles, pelo mesmo avaliador. O protocolo de avaliação postural consistia em palpação e marcação de pontos anatômicos, colocação de marcadores reflexivos sobre os pontos anatômicos e registros fotográficos digitais da postura ereta nos planos sagital (perfil direito) e frontal (costas e gibosidade). Para a análise da postura, foram digitalizados pontos reflexivos, utilizando o software APPID (Avaliação Postural a partir de Imagem Digital), especialmente construído para este fim, e realizada uma categorização das variáveis nominais. As variáveis numéricas e nominais foram submetidas a tratamento estatístico: (1) Teste de Correlação Intra-classe e Análise Univariada de Variância e (2) Teste de Correlação de Spearman e Teste de Kruskal-Wallis, respectivamente. ($\alpha=0,05$). Resultados: Os resultados fornecidos pelo software não apresentaram diferenças significativas entre os dois dias de avaliação ($p<0,05$) e correlações significativas foram encontradas para a maioria das variáveis estudadas. Conclusão: O software forneceu informações consistentes sobre a postura dos indivíduos, de modo que o conjunto do protocolo de avaliação postural apresenta validade e fidedignidade e pode ser utilizado para avaliar a postura dos indivíduos.

018

AVALIAÇÃO DA SIMETRIA DOS ERETORES DA COLUNA DURANTE O MOVIMENTO SIMÉTRICO DE CARGA. *Debora Cantergi, Fábila Milman Krumholz, Fernanda Barth, Lucas Dutra Araújo, Maicon Pasini, Marcelo La Torre, Monica de Oliveira Melo, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

Diversos trabalhos que utilizam eletromiografia dos músculos da coluna posicionam os eletrodos unilateralmente. Entretanto, não foram encontrados na literatura trabalhos que comprovem a similaridade do comportamento elétrico entre os dois lados da coluna, mesmo em atividades simétricas. Aqueles que compararam a ativação muscular não apresentaram resultados consistentes. O objetivo desse estudo é, então, comparar o comportamento elétrico dos músculos eretores da coluna em diferentes níveis vertebrais entre os lados direito e esquerdo durante diferentes atividades simétricas de levantamento de carga do solo com uso de eletromiografia de superfície (EMGs). Os movimentos foram realizados em três posturas, usando duas cargas e em duas velocidades, totalizando 12 repetições. Foram coletados dados de EMGs nos níveis de C7, T3, T6, T9, L1, L3 e L5, bilateralmente. Para diferenciar as fases da postura (excêntrica sem carga, concêntrica com carga, excêntrica com carga e concêntrica sem carga) foi realizada cinemetria no plano sagital. Os sinais eletromiográficos foram inicialmente tratados utilizando o programa SAD32 e a comparação em cada fase do movimento foi realizada pelo valor RMS com o programa SPSS 10.0. A partir da análise inicial dos dados, aparentemente não se espera encontrar similaridade na atividade elétrica dos músculos entre os lados direito e esquerdo da coluna ao movimentar simetricamente uma carga.

019

CINEMÁTICA DO NADO CRAWL DE NADADORES RECREACIONAIS. Priscila Nicolao Mazzola, Mariana Mozzaquatro Jacques, Igor Fangueiro da Silva, Paulo José da Silva Pflug, Flavio Antonio de Souza Castro (orient.) (UFRGS).

A natação é praticada em diferentes níveis. Para nadadores recreacionais há poucas informações sobre as relações cinemáticas do nado, pois, geralmente, pesquisas são realizadas com atletas de elite. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar comprimento de braçada (CB), comprimento corrigido pela envergadura (CBc), frequência de braçada (FB) e velocidade (VN) do nado crawl sob diferentes intensidades em nadadores recreacionais. Participaram 24 indivíduos (ambos os sexos), separados nos grupos G1 e G2, respectivamente, mulheres e homens que nadam aproximadamente 3000 m por sessão, três vezes semanais; G3 e G4, respectivamente, mulheres e homens que nadam aproximadamente 1000 m por sessão, duas vezes semanais. Dados antropométricos foram obtidos. Os participantes realizaram três repetições de 25 m, nas intensidades fraca, média e forte, realizadas em ordem aleatória (intervalo: 2 min). Foram registrados (1) o tempo do percurso entre os 10 e os 20 m e (2) três ciclos de braçada realizados dentro desses 10 m. A VN foi obtida pelo quociente entre 10 m e o tempo para percorrê-los, a FB pelo quociente entre os três ciclos e o tempo para realizá-los, o CB pelo quociente entre a VN e a FB e o CBc pelo quociente entre o CB e o dobro da envergadura. A análise estatística contou com descrição e análise exploratória dos dados. Para comparar os valores de CB, CBc, FB e VN foi aplicada uma ANOVA para medidas repetidas em modelo misto 2X2X3 (sexo, nível de prática e intensidade como fatores), com um teste de Bonferroni ($\alpha < 0,05$). Principais resultados: G1 e G2 apresentaram maiores valores de VN ($p < 0,05$) que G3 e G4, devido a maiores FB ($p < 0,05$) e CBc ($p < 0,05$). Nadadores recreacionais apresentam similar estratégia para incremento de VN que nadadores de alto nível. Mesmo em nível recreacional, a técnica é influenciada pelo nível de prática.

020

AVALIAÇÃO DAS FORÇAS INTERNAS NA REGIÃO CERVICAL DURANTE O CICLISMO EM DIFERENTES POSTURAS. Maicon Pasini, Marcelo La Torre, Gustavo Becker Delwing, Lucas Dutra Araújo, Fabiana Chaise, Mônica de Oliveira Melo, Jefferson Fagundes Loss, Claudia Tarrago Candotti (orient.) (UNISINOS).

Introdução: A dor na coluna vertebral em ciclistas resulta de posições extremas da coluna, relacionando-se ao posicionamento do guidão. Riscos de lesões e dor na região cervical são estimados pelo cálculo das forças internas, entretanto, não abrangem o ambiente do ciclismo. **Objetivo:** Estimar a força muscular resultante (FMR) e a força compressiva (FC) nas articulações atlanto-occipital e C7-T1 durante a pedalada em três posturas. **Material e Métodos:** Um indivíduo do sexo masculino foi avaliado em dois dias: (1^o) consistiu na colocação de 12 marcadores de chumbo com área de 1cm² cada, sobre a pele do indivíduo, em diferentes pontos anatômicos para a realização de exame radiológico da coluna cervical, na postura ereta e em extensão máxima; (2^o) após a colocação de marcadores reflexivos, o indivíduo pedalou em uma bicicleta de competição fixada a um ciclossimulador, na cadência de 80 rpm e na relação 53x17, durante 1 minuto em cada postura (descanso, intermediária, ataque). Uma câmera digital possibilitou o registro de cada postura e da postura de referência (ereta). No sistema DVIDEO foram digitalizados cinco segundos centrais de cada postura para estimar o sentido de aplicação das forças, as distâncias perpendiculares e o posicionamento da cabeça e do pescoço. A localização dos eixos de rotação foi corrigida pela relação entre os dados cinemáticos e radiológicos. Rotinas de programação estão sendo desenvolvidas, em ambiente MATLAB, para o cálculo das FMR e FC, implementado um modelo de segmento articulado extraído da literatura, sendo os parâmetros de massa e centro de massa retirados de tabelas antropométricas. **Resultados e Conclusão:** Resultados preliminares indicam que o protocolo de avaliação (3 posturas) e a metodologia de determinação dos eixos de rotação (raio X) são adequados para subsidiar os cálculos das cargas impostas na coluna cervical, os quais permitirão a avaliação de ciclistas, propósito deste estudo.

021

AVALIAÇÃO DAS FORÇAS INTERNAS NA COLUNA LOMBAR DURANTE TAREFAS DE LEVANTAMENTO. Marcelo La Torre, Mônica de Oliveira Melo, Lucas Dutra Araújo, Maicon Pasini, Jefferson Fagundes Loss, Claudia Tarrago Candotti (orient.) (UNISINOS).

Introdução: Um dos atuais desafios da biomecânica é a compreensão e quantificação da magnitude das forças internas na coluna vertebral lombar durante o ato de levantar objetos do solo, devido a sua consistente associação como um fator de risco para o desenvolvimento da dor lombar. **Objetivo:** Estimar as forças internas que atuam sobre a coluna lombar durante a atividade de levantar objetos do solo em quatro técnicas de levantamento. **Material e Métodos:** Dez voluntários executaram o levantamento de um objeto com a velocidade de execução controlada, nas técnicas de levantamento (joelhos e cotovelos estendidos, joelhos e cotovelos fletidos, joelhos estendidos/cotovelos fletidos, joelhos fletidos/cotovelos estendido), sendo registrados, simultaneamente, dados de dinamometria e cinemetria 2D. Utilizando a técnica da dinâmica inversa, foram calculadas as forças articular (FA) entre L5 e S1 e muscular (FM) dos eretores da coluna vertebral, em rotinas de programação em ambiente MatLab, utilizando um modelo biomecânico adaptado da literatura. Uma análise de variância para medidas repetidas foi aplicada para comparar as magnitudes da FA e FM entre as quatro técnicas de levantamento. **Resultados:** A magnitude dos valores de pico da FA e FM, nas quatro técnicas de levantamento, não diferiram significativamente entre si, embora uma tendência de maior magnitude nos valores de pico das forças internas nas técnicas de levantamento com joelhos flexionados tenha sido observada. **Conclusão:** Considerando que as magnitudes das forças internas estão de acordo

com a literatura, a técnica da dinâmica inversa mostrou-se adequada para estimar as forças atuantes na coluna vertebral. Os resultados não fornecem subsídios para advogar por uma ou outra técnica, sendo que a opção por qualquer das técnicas de levantamento deve ser realizada em acordo com as condições dos executantes e ambientais (volume e peso do objeto, velocidade de execução, etc). ($p < 0,01$).

022

COMPORTAMENTO DA FORÇA DE REAÇÃO DO SOLO E DE FREQUÊNCIA CARDÍACA NA CORRIDA ESTACIONÁRIA EM DIFERENTES INTENSIDADES DE ESFORÇO. *Vanessa Staudt Fernandes, Cristine Lima Alberton, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Eduardo Marczwski da Silva, Eduardo Lusa Cadore, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.)* (UFRGS).

O objetivo foi comparar e relacionar as variáveis frequência cardíaca (FC) e força de reação do solo (FRS) na corrida estacionária em três intensidades de esforço. A amostra foi composta por cinco mulheres jovens (idade: 23 ± 1 , 41 anos, % gordura: 27, 94 ± 3 , 64, massa: 63, 0 ± 8 , 45 kg, estatura: 164 ± 7 , 39 cm), que realizaram uma sessão de avaliação com três testes. Cada teste foi realizado durante quatro minutos em uma cadência pré-determinada (60, 80 ou 100 bpm) que foram randomizadas e realizadas com intervalos de cinco minutos. Foram avaliadas a FC e a FRS (valor de pico - PIC e impulso - IMP). A FC foi medida utilizando-se um freqüencímetro da marca POLAR e a FRS, através de uma plataforma de força da marca AMTI. Verificou-se a normalidade através do teste de Shapiro-Wilk. Utilizou-se ANOVA para medidas repetidas, com post-hoc de Bonferroni e correlação de Pearson, com $p < 0,05$ (SPSS versão 11.0). O comportamento da FC apresentou diferenças estatisticamente significativas entre as cadências 60 (142 , 6 ± 16 , 37 bpm) e 100 bpm (175 , 86 ± 7 , 53 bpm), bem como entre 80 (154 , 4 ± 11 , 78 bpm) e 100 bpm. Também foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no impulso entre todas as cadências: 60 (0 , 95 ± 0 , $14 \text{ N}\cdot\text{s}\cdot\text{kg}^{-1}$), 80 (0 , 71 ± 0 , $10 \text{ N}\cdot\text{s}\cdot\text{kg}^{-1}$) e 100 (0 , 57 ± 0 , $08 \text{ N}\cdot\text{s}\cdot\text{kg}^{-1}$). Não foram encontradas diferenças nos valores de PIC ($p = 0,368$) e, não se verificou correlação significativa entre FC-PIC e FC-IMP nas três cadências adotadas. Esses resultados demonstram que maiores cadências podem aumentar os valores da FC e diminuir o IMP para a corrida estacionária, porém, não foram capazes de influenciar os valores de PIC. Sugere-se que os valores de PIC sejam influenciados pela técnica e não pela intensidade de esforço.

Sessão 4

Medicina Interna A

023

INFECÇÕES FÚNGICAS INVASIVAS. *Emanuelle Bergonsi Vercosa, Claudia Caceres Astigarraga, Gustavo Adolpho Moreira Faulhaber, Valério Rodrigues Aquino, Lucia Mariano da Rocha Silla (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Infecções fúngicas invasivas são responsáveis por elevada morbimortalidade em pacientes hemato-oncológicos submetidos à quimioterapia de altas doses ou transplante de medula óssea. Infecções invasivas por *Aspergillus* sp. são mais freqüentes, mas a literatura internacional tem verificado novas espécies de fungos como germes emergentes nesse grupo de pacientes. **Objetivo do Estudo:** Analisar o perfil de infecções fúngicas invasivas em pacientes hemato-oncológicos nos últimos 2 anos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Material e Métodos:** Os casos foram selecionados nos registros de cultura do setor de Micologia do laboratório de Microbiologia, registros do Serviço de Hematologia e Transplante de Medula Óssea do HCPA. Os prontuários dos pacientes foram revisados, sendo preenchida ficha clínica com informações sobre patologia de base, tratamentos, locais de cultura, terapia antifúngica e desfecho. Foram excluídos casos sem identificação por cultura e casos de candidemia. **Resultados:** Foram avaliados 25 casos, 60% causadas por *Aspergillus* sp. Infecções por *Fusarium*, *Rhizopus* e *Trichosporon* corresponderam cada a 8% dos casos. Em 72% dos casos as infecções se apresentaram no contexto de neutropenia febril. 32% dos casos foram em pacientes submetidos a transplante de medula óssea. O sítio mais acometido foram os seios da face (36%), seguidos do pulmão (32%). Hemoculturas foram positivas em 56% dos casos. Cirurgia para desbridamento de focos foi possível em 44% dos pacientes. O tratamento mais freqüente foi a anfotericina B (68%). A mortalidade atribuída à infecção fúngica foi de 44%. Controle da doença foi obtido em 48% dos casos. **Conclusão:** Infecções fúngicas invasivas apresentam alta mortalidade em pacientes hemato-oncológicos. A ocorrência de fungos emergentes foi verificada em 40% dos casos. (PIBIC).

024

POLIMORFISMO T-786C DA ÓXIDO NÍTRICO SINTASE ENDOTELIAL NA ARTRITE REUMATÓIDE. *Paulo Cerutti Franciscatto, Claiton Viegas Brenol, João Carlos Tavares Brenol, Andrei Gibbon Neves, Felipe Birriel, Marcele Rizzatti, Rafael Pereira, José Artur Bogo Chies, Ricardo Machado Xavier (orient.)* (UFRGS).

A mortalidade na Artrite Reumatóide é maior que na população em geral, fundamentalmente devido a eventos cardiovasculares. O conhecimento das prevalências dos polimorfismos gênicos que predispõem a vasculopatia aterosclerótica pode contribuir para o entendimento da fisiopatogênese desses eventos. O objetivo do presente estudo é investigar a associação dos polimorfismos T-786C da região promotora da óxido nítrico sintetase endotelial com AR e suas manifestações clínicas. A óxido nítrico sintetase é a enzima que forma óxido nítrico (ON) a partir de arginina. Ela possui as formas neuronal (NOS1), indutível (NOS2) e endotelial (NOS3 ou NOS_e). Esta última parece

ter papel protetor com relação à aterogênese. Cento e cinco pacientes caucasóides com diagnóstico de artrite reumatóide, que foram recrutados no ambulatório de Reumatologia do HCPA, e 100 controles caucasóides saudáveis oriundos da mesma área geográfica dos pacientes foram genotipados através de reação de polimerase em cadeia para o polimorfismo T-786C da região promotora do gene da eNOS. Dados clínicos, demográficos, laboratoriais e radiográficos de 87 pacientes foram avaliados quanto à associação com genótipos e alelos específicos. A distribuição do genótipo T-786C e alelos não se diferenciou significativamente entre os pacientes portadores de AR e controles. A frequência das manifestações extra-articulares foi significativamente maior e teve maior associação entre os portadores do genótipo C/C em comparação com os pacientes portadores do alelo T. Os achados apresentados não evidenciaram um papel importante do polimorfismo estudado na suscetibilidade para a AR. No entanto, os resultados evidenciaram uma associação entre o polimorfismo T-786C do gene da eNOS e manifestações extra-articulares da AR. (PIBIC).

025 **IMPORTÂNCIA DO SUPORTE ESTROMAL E DO MEIO CONDICIONADO DERIVADO DE CULTURAS DE BAÇO NA PRODUÇÃO E MANUTENÇÃO DE CÉLULAS DENDRÍTICAS.**

Jóice Merzoni, Elvira Alicia Cordero, Luiz Fernando Jobim, Marina Carolina Moreira, Fernanda Lindhal, Liane Daudt, Lucia Mariano da Rocha Silla (orient.) (UFRGS).

Na vida adulta, a hematopoese acontece principalmente na medula óssea sendo o baço um órgão hematopoético auxiliar. O baço é o único órgão linfóide interposto na circulação sanguínea e devido a esta característica, esse órgão responde com rapidez aos antígenos que penetram no organismo, sendo um importante filtro fagocitário e imunológico para antígenos solúveis. As células dendríticas, encontradas na intimidade dos órgãos linfóides secundários e no tecido conjuntivo frouxo, são células hematopoéticas responsáveis pela apresentação de peptídeos antigênicos. O estudo do desenvolvimento e da função das células dendríticas tem se mostrado difícil pela baixa quantidade destas células no organismo humano. Estudos recentes têm demonstrado o desenvolvimento de células dendríticas a partir do estroma derivado de baço. Nosso objetivo é avaliar a importância do suporte estromal e do meio condicionado de culturas de células hematopoéticas oriundas do baço para o desenvolvimento e manutenção de células dendríticas, provenientes de amostras do sangue de cordão umbilical, da medula óssea sadia e do sangue periférico. As técnicas utilizadas são a cultura celular de longo termo e as análises fenotípicas da porção não aderente (oriundas da medula óssea, sangue periférico e sangue de cordão umbilical) são realizadas por citometria de fluxo. Os meios de cultura utilizados são o IMDM + 10% SBF +10% soro de bezerro, para cultura de medula óssea, e IMDM + 10% de soro de bezerro, para culturas de baço. Ao 5º dia de cultura é coletado metade do meio de cultura (meio condicionado) e acrescenta-se outra metade de meio novo. Os anticorpos utilizados são: Anti CD11c, CD11b, CD80, CD86 e MHC-II^{lo}. Resultados preliminares sugerem que 1) A formação do estroma a partir do baço é mais lento quando comparado com o estroma da medula óssea; 2) As áreas de confluência estromal oriundas do baço são mais locais quando comparadas com as da medula óssea, que se apresentam homogêneas. (BIC).

026 **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FUNCIONAL DAS CÉLULAS “NATURAL KILLER” EM INDIVÍDUOS NORMAIS E EM INDIVÍDUOS COM ANEMIA FALCIFORME.**

Rafael Teixeira de Souza, João Ricardo Friedrisch, Crhistina Bittar, Vanessa de Souza Valim, Andreia Sopelsa, Lucia Mariano da Rocha Silla (orient.) (HCPA).

A Anemia Falciforme (AF), é uma doença genética caracterizada por hemólise crônica e fenômenos vaso-oclusivos. Sua origem se dá por uma mutação de ponto no gene da cadeia da β -globina formando Hemoglobina S (HbS), A cristalização da Hb S ocasiona problemas em órgãos e tecidos, como por exemplo: dores ósseas, tendência a infecções e úlceras de MMII. A deficiência imune, classicamente atribuída à auto-esplenectomia que ocorre na primeira década de vida por infartos esplênicos, tem sido alvo de inúmeros estudos à luz dos novos conhecimentos em imunologia. Este trabalho tem como objetivo avaliar a atividade das células natural killer (NK) em pacientes com AF, comparando a atividade das células NK dos pacientes adultos com AF com controles normais (doadores de sangue) pareados por idade, sexo e raça. A atividade NK será testada pelo ensaio do Cr51. A suspensão de células mononucleares em diferentes concentrações do indivíduo a ser estudado terá a sua atividade NK testada contra células K562, mantidas em cultura e marcadas com Cr51. A análise será feita a partir da porcentagem de lise de células efetoras e das unidades líticas, analisadas em contador gama. O estudo encontra-se em fase de estabilização da técnica e revisão de prontuários para seleção de pacientes.

027 **ESTUDO DO POLIMORFISMO E EXPRESSÃO DO CCR5 EM PACIENTES COM ARTRITE REUMATÓIDE.**

Felipe Cunha Birriel, Charles Lubianca Kohem, Ricardo Machado Xavier, Claiton Viegas Brenol, Marcelle Rizzati, Paulo Cerutti Franciscatto, Rafael Pereira, Odirei André Monticiele, Joao Carlos Tavares Brenol (orient.) (UFRGS).

Introdução: Artrite reumatóide (AR) é uma doença inflamatória crônica com manifestações sistêmicas e articulares. O conhecimento da participação das quimiocinas na AR pode auxiliar no tratamento mais efetivo desta patologia. Objetivos: Comparar o polimorfismo genético do receptor de quimiocinas CCR5 em pacientes com AR com o de voluntários sadios, verificando sua associação com a gravidade da doença. Comparar a expressão fenotípica do CCR5 de linfócitos T e monócitos do sangue periférico com a do líquido sinovial em um subgrupo dos pacientes com AR. Material e Métodos: Para a genotipagem do CCR5, um segmento do gene de 77 pacientes com AR e de 160

controles sadios foi amplificado usando primers específicos que se ligam a regiões flanqueadoras da região de deleção. Para a imunofenotipagem de linfócitos T e monócitos obtidos do sangue periférico e líquido sinovial de 8 pacientes com AR, utilizou-se a análise por citometria de fluxo. Resultados: Não houve diferença na frequência alélica do CCR5D32 entre os pacientes com AR e o grupo controle. Não foi encontrado homozigoto para o alelo CCR5D32 nos grupos. Nos pacientes com AR, foram vistos 5 casos heterozigotos, que se caracterizaram por maior gravidade da doença. A análise imunofenotípica mostrou um enriquecimento significativo de monócitos ativados CCR5+ no líquido sinovial em comparação com o sangue periférico dos pacientes com AR. Conclusão: Não se observou um papel protetor da variante alélica CCR5D32 para o desenvolvimento da AR. A gravidade da doença nos pacientes heterozigotos para esta mutação sugere que outros mecanismos pró-inflamatórios podem sobrepujá-la in vivo. O enriquecimento de monócitos ativados CCR5+ no líquido sinovial reumatóide pode indicar que estas células tenham importante papel na patogênese da doença. (PIBIC).

028

ANÁLISE DA VIABILIDADE DE CÉLULAS CD34+, EXTRAÍDAS DE SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL, APÓS CONGELAMENTO. *Vanessa de Souza Valim, Lucia Mariano da Rocha Silla (orient.) (FEEVALE).*

Células coletadas de sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) possuem grande quantidade de células tronco hematopoéticas (CTH). Estas HSC são um grupo de células imaturas que possuem capacidade de diferenciação *in vitro* quando estimulados por combinações apropriadas de fatores de crescimento dando origem a todas as linhagens hematopoéticas. A criopreservação destas células pode comprometer esta característica. CTHs expressam uma alta densidade de antígenos CD34⁺ na superfície de sua membrana. O objetivo do trabalho é avaliar a capacidade de proliferação, *in vitro*, dessas HSC e quantificá-las antes e após o congelamento com vistas a estabelecer protocolo POP a ser utilizado em banco de sangue de cordão umbilical. O SCUP é coletado *ex-útero*, por gravidade, se procede à redução de volume para facilitar o armazenamento. Para avaliar a capacidade proliferativa pré-congelamento, uma alíquota de células do cordão obtida antes do congelamento é caracterizada (CD45 e CD34) por citometria de fluxo e, a seguir, plaqueada em cultura com meio semi-sólido por 14 dias para observar a diferenciação nas diferentes linhagens. O SCUP é congelado com uma mistura de DMSO e Dextran e armazenado em nitrogênio líquido (N₂) ou freezer a -80⁰ Celcius por 6 meses, quando, após descongelamento, as células serão testadas da maneira acima. Os autores comparam várias técnicas de congelamento para freezer a -80⁰ Celcius e para Nitrogênio líquido, com diferentes meios para a criopreservação.

029

PERFIL HEMOGLOBÍNICO DE AMOSTRAS DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL. *Ana Paula Santin, Sandrine Comparsi Wagner, Letícia Scussel Bergamin, Christiane Pereira, Simone Martins de Castro (orient.) (UFRGS).*

As hemoglobinopatias compreendem um grupo de distúrbios hereditários que afetam os genes responsáveis pela síntese das globinas, sendo que 1.200 mutações já foram descritas. Em decorrência da alta miscigenação, a população brasileira apresenta uma grande incidência de hemoglobinas variantes. Essa grande diversidade genética requer o emprego combinado de vários métodos para a correta identificação dessas alterações. O objetivo foi estabelecer as frequências de hemoglobinas variantes e talassemias em pacientes encaminhados por médicos e serviços de saúde em investigação de anemias a esclarecer e comparar com o perfil hematológico. No período de outubro de 2002 a dezembro de 2005, foram realizados hemograma, reticulócitos, HPLC e IEF em amostras de sangue periférico. Para o estudo estatístico foi utilizado o programa EPI-INFO, versão 6.0 e SPSS versão 11.0. Foram analisadas 1914 amostras, 54, 6 % do sexo feminino e 45, 4 % do sexo masculino. Os perfis hemoglobínicos identificados na amostra foram Hb AA 961 (50, 2%), Hb AS 579 (30, 3%), Hb AC 107 (5, 6%), Hb AD 23 (1, 2%), Hb SS 22 (1, 1%), Hb SC 6 (0, 3%), Hb DD 1 (0, 1%), Traço talassêmico beta 132 (6, 9%), Traço talassêmico alfa 2 (0, 1%), Talassemia beta⁰ 2 (0, 1%), S/Talassemia beta 7 (0, 4%) e inconclusivos 60 (2, 8%). Nossos resultados demonstram diferenças entre do perfil hemoglobínico dos grupos portadores de Hb AA e Hb AS, sugerindo que a heterozigose exerça uma influência no perfil hematológico. A alta frequência de hemoglobinas variantes e talassemias identificadas na amostra demonstra a necessidade de um diagnóstico adequado, propiciando a instalação de programas comunitários com aspectos assistências e educacionais além do emprego de técnicas de biologia molecular que permitam o diagnóstico das hemoglobinas raras.

030

EVOLUÇÃO TARDIA DA ESTIMULAÇÃO VDD MEDIANTE ELETRODO FLUTUANTE ÚNICO. *Eduardo Garcia Sartori, Priscila Scalco, Matheus de Baccho, Gustavo de Baccho, Guaracy Teixeira Filho, Joao Ricardo Michelin Sant'anna (orient.) (PUCRS).*

Introdução: A estimulação bicameral utilizando eletrodo flutuante único (modo VDD) deve ser indicada em pacientes com bloqueio átrio-ventricular (BAV) total e função sinusal normal. Contudo, dúvidas relativas a estabilidade tardia da função atrial e a efetividade do eletrodo em manter leitura correta da onda P persistem. Objetivo: Este estudo avaliou 92 pacientes com marcapasso VDD implantado há mais de 5 anos, buscando verificar a evolução dos pacientes após o implante. Métodos: O eletrodo fractal flutuante único SL60 Biotronik foi implantado por via transvenosa, teve a posição aferida por escopia e as medidas eletrofisiológicas. A programação padrão do gerador implantado nos pacientes foi mantida, com sensibilidade atrial de 0, 2 mV. Resultado: Durante o acompanhamento registrou-se do perda ritmo sinusal em 7 (7, 608%) doentes. Reposição do eletrodo foi efetuada em

3 (3, 260%), reprogramação da sensibilidade atrial em 5 (5, 434%), reprogramação em modo VVI em 7 (7, 608%) e aperfeiçoamento a modo DDD em 1 (1, 086%) pacientes. Troca do gerador foi realizada em 15 (16, 304%) pacientes. Quando da última revisão, 74 (80, 434%) pacientes mostram adequado sincronismo átrio-ventricular mediado pelo marcapasso. 11 (11, 956%) pacientes foram a óbito durante a evolução do estudo.

031

DETERMINAÇÃO DA DURABILIDADE DE UM CONJUNTO FILME QUÍMICO EM RADIOLOGIA CONVENCIONAL. Eduardo Frick Pereira, Sandra Gisele Colleoni Pereira, Verne Petry, Alexei Troyano Costa (orient.) ().

A busca constante dos altos padrões de qualidade em serviços de radiodiagnóstico e, acima de tudo, a manutenção destes é o aspecto mais importante de um Programa de Garantia da Qualidade (PGQ). Vários fatores influenciam na qualidade das imagens radiológicas. De todos esses fatores o que requer maior controle, devido sua grande variação nos parâmetros, é o processamento radiográfico. O objetivo desse trabalho é estimar a durabilidade de um conjunto filme-químico através de avaliações sensitométricas do processamento radiográfico em radiologia convencional. Na realização das medidas utilizou-se um sensitômetro X-Rite (modelo 334), um densitômetro X-Rite (modelo 331), filmes de tamanho 13 x 18 cm da marca Agfa (Ortho CP-G Plus) e processadora Agfa Compact C.O.S. Determinou-se, primeiramente, um padrão sensitométrico e seus indicadores de. As sensitometrias diárias foram comparadas com o padrão definido. Dessa forma, pudemos analisar o comportamento do conjunto filme-químico nas condições de uso, determinando a durabilidade do químico. O conjunto avaliado se mantém dentro dos padrões específicas por quinze dias. Dessa forma, conclui-se que a prática de limpeza e troca de químicos está de acordo com o pretendido.

Sessão 5 Nutrição

032

FRUTAS EXCEDENTES X VINAGRE ARTESANAL: SABERES, CONEXÕES E RESULTADOS. Joice Trindade Silveira, Cristina Dias Araujo, Fabiely Machado Mota, Heloisa Helena Chaves Carvalho, Jose Maria Wiest (orient.) (UFRGS).

A partir de resgate etnográfico de vinagre de banana, junto ao Centro de Formação da Pastoral da Saúde/Vila Augusta, Viamão/RS, tendo como informante senhora afro-descendente, de 82 anos, migrante da região litorânea, buscou-se reproduzir vinagres artesanais de frutas excedentes, da própria banana, goiaba, caqui, pêra-pau, maracujá e uva-do-japão. O objetivo foi alcançar os indicativos empíricos complementares de naturalidade, sensorialidade, ações nutricionais funcionais e, inclusive, agregação de valor à matéria prima excedente. Metodologicamente seguiu-se a formulação empírica artesanal e uma formulação tecnológica convencional. Foram determinadas as seguintes análises: Grau Brix (açúcares solúveis), concentração alcoólica e acidez, bem como sensorialidade final. Como resultados obteve-se sucesso nas formulações com banana, pêra-pau e caqui, desde que observada a recomendação empírica. Transformos fermentativos ou contaminações parasitárias ocorreram nas formulações convencionais com goiaba, caqui e uva-do-japão, enquanto maracujá não permitiu processo fermentativo algum. Pressupõe-se que o insucesso nestas formulações deva-se à ausência ou inibição de inóculos espontâneos, possivelmente ausentes, porém recomendados de forma implícita e sutil na formulação empírica artesanal. Propõe-se uma reflexão sobre a integração e a conexão de saberes em P & D.

033

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR: DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO EM POPULAÇÃO ADULTA DE PORTO ALEGRE, RS. Paula Stoll, Ruth L Henn, Analisa Celestini, Marta A Rieth, Marina B Moreira, Flávio D Fuchs, Sandra C P C Fuchs, Leila Beltrami Moreira (orient.) (UFRGS).

O QFA é útil para caracterizar a dieta habitual individual sendo utilizado em estudos epidemiológicos. OBJETIVO: Estimar a validade relativa de um questionário de frequência alimentar (QFA), comparando-o com a média de 2 inquéritos recordatórios de 24 horas (IR24h). MÉTODOS: Para cada item do QFA, os participantes indicaram o consumo médio no último ano e foram transformadas em ingestão diária (gramas ou mililitros). A lista dos alimentos e preparações que constituiu a base do QFA de Porto Alegre ficou semelhante a do Rio de Janeiro, e foi pré-testada. Para os IR24h foram registrados todos os alimentos, métodos de preparação, receitas, quantidade e o tamanho da porção consumida, marca dos produtos. O QFA e os 2 IR24h foram administrados no mesmo dia, com ordem de aplicação aleatória, a 113 indivíduos, de 18 a 90 anos, randomicamente selecionados. RESULTADOS: Os valores obtidos para a ingestão de energia e demais nutrientes foram mais altos no QFA do que no IR24h. Os coeficientes de correlação de Pearson brutos variaram de 0,70 a 0,30 para energia e vitamina A, respectivamente. O ajuste para energia total diminuiu os coeficientes de correlação e a correção para o erro randômico intra-pessoal melhorou as correlações, com o mais alto coeficiente sendo observado para energia total (0,74) e o menor para vitamina E (0,14). As diferenças entre os métodos foram estatisticamente significativas para todos os nutrientes ($p < 0,001$). A correlação média atenuada entre os dois métodos foi 0,43. O percentual médio de classificação no mesmo quartil pelos dois métodos e a classificação em quartis opostos foram 38% e 4%, respectivamente.

CONCLUSÕES: Este QFA mostrou boa validade relativa, sobretudo para os macronutrientes, indicando ser útil na obtenção de informação sobre a dieta usual. (PIBIC).

034

AVALIAÇÃO DO DANO AO DNA EM RATOS TRATADOS COM DIETA CETOGÊNICA. *Juliana Kleinkauf da Rocha, Letícia Carina Ribeiro, Ana Cristina Andreazza, Patrícia Nardin, Carlos Alberto Saraiva Gonçalves, Carmem Juracy Silveira Gottfried (orient.)* (UNISINOS).

A dieta cetogênica consiste em uma dieta rica em lipídeos e pobre em carboidratos, e tem sido utilizada no tratamento das epilepsias refratárias, principalmente em crianças. Apesar de ter sua eficácia comprovada no que diz respeito a neuroproteção, os mecanismos de ação desta dieta ainda não foram bem elucidados, bem como outros aspectos metabólicos. Em nossos estudos, constatamos que a dieta cetogênica induz o aumento do tecido adiposo pela elevação da atividade da enzima fosfoenolpiruvato carboxicinase (PEPCK), o que poderia sugerir o desenvolvimento de patologias periféricas como resistência à insulina e síndrome metabólica. No entanto não há relatos informando se a dieta cetogênica causa danos ao DNA. Em vista disso, o objetivo desse trabalho foi verificar o dano recente ao DNA, em ratos tratados com dieta cetogênica (cetogênicos) por 8 semanas em comparação com ratos tratados com dieta padrão (controles). Foram utilizados 9 ratos Wistar, machos, de 30 dias, para cada grupo. O sangue total para análise do dano ao DNA, realizado através da técnica do cometa, foi coletado por punção intracardiaca. Os ratos cetogênicos não apresentaram aumento significativo do dano ao DNA quando comparados com os controles. Os dados da literatura apontam que a dieta cetogênica apresenta um caráter neuroprotetor, porém é de conhecimento que ela pode sugerir o aparecimento de síndrome metabólica e resistência à insulina. Apesar disto, esse estudo preliminar mostrou que a dieta cetogênica não altera os níveis de dano ao DNA.

035

PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO. *Betina Schmidt, Francisca Mosele, Alessandra Campani Pizzato (orient.)* (PUCRS).

Introdução: Pacientes em hemodiálise frequentemente apresentam anormalidades nutricionais, representando um fator de risco isolado no aumento da mortalidade. A desnutrição é consequência de múltiplos fatores, entre eles, a ingestão alimentar diminuída. Objetivos: Analisar o perfil nutricional de pacientes em tratamento hemodialítico num hospital universitário. Métodos: Foi realizado um estudo transversal, no Centro de Hemodiálise do Hospital São Lucas da PUCRS. Incluiu-se pacientes de ambos os sexos, >18 anos, tempo de hemodiálise >3 meses. Analisaram-se características gerais, estado nutricional e ingestão alimentar comparada com recomendações vigentes. Os pacientes foram divididos em desnutridos, eutróficos e sobrepeso segundo o índice de massa corporal, sendo então analisados. A análise estatística foi feita pelo teste Anova one-way e quando $p < 0,05$ foi aplicado o teste de Tukey, significância estatística foi definida como $p < 0,05$. Resultados: Avaliou-se 28 indivíduos, 21% desnutridos, 61% eutróficos e 18% sobrepeso, com percentual de gordura médio de $29,1 \pm 7,3\%$. O consumo alimentar médio foi significativamente menor que o ideal, 1491 ± 467 kcal vs. 1881 ± 316 kcal, apesar dos percentuais dos macronutrientes estarem próximos ao recomendado: carboidratos $58 \pm 31\%$, proteínas $18 \pm 8\%$ e lipídeos $28 \pm 10\%$. Não houve diferença significativa no consumo alimentar entre os grupos. Conclusões: Embora o estado nutricional esteja adequado, a análise do recordatório alimentar mostrou uma tendência à carência nutricional, com baixa ingestão de carboidratos e lipídeos, podendo prejudicar a utilização das proteínas ingeridas e consequentemente o estado nutricional.

036

ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DA PROMOÇÃO COMERCIAL DE ALIMENTOS PARA LACTENTES E CRIANÇAS DE PRIMEIRA INFÂNCIA EM SUPERMERCADOS DE PORTO ALEGRE. *Roberta Dalle Molle, Camila Fortuna, Gressiana Estevan, Tania Alves Amador (orient.)* (UFRGS).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) consideram o leite materno o alimento ideal para o crescimento e o desenvolvimento infantil, sendo fundamental nos primeiros seis meses de vida. Com o objetivo de minimizar os efeitos do marketing sobre o abandono do aleitamento materno nos seis meses de vida iniciais e facilitar a continuidade pelo menos até dois os anos de idade, foi criada no Brasil a Norma Brasileira para Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL). O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise da adequação da promoção comercial dos alimentos que constam na NBCAL em supermercados de Porto Alegre. Foram selecionados 36 supermercados para serem visitados. A escolha destes foi aleatória, levando em conta a cobertura especialmente das maiores redes da cidade. Os pontos de venda no estabelecimento foram fotografados. As fotos e impressos promocionais foram analisados com base na legislação. 90, 3% das propagandas/publicidades estavam em desacordo e 9, 7% em acordo. A publicidade que mais infringiu a legislação foi a que divulgava diversas categorias de *Leites e Produtos de Origem Vegetal de mesma finalidade*. A principal infração observada foi a inexistência da advertência visual recomendada pela NBCAL na promoção comercial desses produtos. O alto número de infrações encontradas sugere, inicialmente, um desconhecimento da legislação por parte dos administradores destes estabelecimentos, implicando prejuízos à ação de divulgar a importância do aleitamento materno. Os dados deste monitoramento foram encaminhados à ANVISA e ações conjuntas com a Vigilância Sanitária local foram realizadas como medidas educativas.

037

GRÃOS INTEGRAIS, LEGUMINOSAS E FRUTAS COMO PROTEÇÃO PARA SÍNDROME METABÓLICA NO DM TIPO 2. Flávia Moraes Silva, Thais Steemburgo, Valesca Dall Alba, Jussara Almeida, Themis Zelmanovitz, Jorge L Gross, Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (UFRGS).

A Síndrome Metabólica (SM) ocorre em 85% dos pacientes com Diabetes Mellito tipo 2 (DM2) e está associada à elevada morbimortalidade cardiovascular. O objetivo deste estudo foi avaliar a associação de fatores dietéticos e SM em 214 pacientes com DM2 (60±10 anos, duração do DM 11, 5±8, 2 anos). Foram realizadas avaliações clínica, laboratorial, nutricional e registros alimentares com pesagem de alimentos em 3 dias, cuja adequacidade foi confirmada pela ingestão protéica estimada por uréia urinária de 24h. A composição da dieta foi analisada através do Nutribase 98 Clinical Nutritional Manager V.1. A SM foi definida de acordo com critérios do IDF (International Diabetes Federation, 2005). Pacientes com SM (n=176) tiveram maior proporção de mulheres (55, 1vs.34, 2%;P=0, 02), maior IMC (29, 5±3, 7vs.24, 5±3, 1kg/m²; P<0, 0001) e colesterol total (210±40 vs.195±43mg/dl; P=0, 04) do que pacientes sem SM. O consumo diário de fibras totais (16, 8±6, 2 vs.19, 6±6, 5g;P=0, 01), fibras solúveis (5, 3±1, 8vs.6, 0±2, 7g;P=0, 03), leguminosas [0, 8(0-5, 6)vs.1, 2(0-4, 7)g/kg;P=0, 03], frutas [2, 5(0-9, 4)vs.3, 3(0, 8-16, 2)g/kg; P=0, 05], alimentos do grupo C [3, 9(1, 1-9, 4)vs.5, 4(1, 7-10, 6)g/kg;P<0, 0001] e grãos integrais [0, 0(0-4, 8)vs.0, 6(0-2, 8)g/kg;P<0, 0001] foi menor nos pacientes com SM quando comparados aos pacientes sem SM. Em regressão logística múltipla, o consumo (g/kg/dia) de leguminosas (RC=0, 67; IC95%0, 47-0, 96;P=0, 03), frutas (RC=0, 83; IC95%0, 72-0, 96;P=0, 01) e alimentos do grupo C (RC=0, 67; IC95%0, 54-0, 81;P<0, 0001), incluindo grãos integrais (RC=0, 55; IC95% 0, 37-0, 83;P=0, 004) foram associados à SM, ajustados para sexo, duração DM e atividade física. Em conclusão, alimentos do grupo C, particularmente os grãos integrais, leguminosas e frutas têm papel protetor para presença da SM em pacientes DM2. (PIBIC).

038

INTERVENÇÃO DIETÉTICA COM FIBRAS SOLÚVEIS EM PACIENTES COM DM TIPO 2 E SÍNDROME METABÓLICA- APRESENTAÇÃO DO PROJETO. Maína Hemann Strack, Valesca Dall'alba, Thais Steemburgo, Magda Perassolo, Flávia Silva, Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (FFFCMPA).

Não existe atualmente diretrizes dietéticas conjuntas para diabetes melito tipo 2 (DM2) e Síndrome Metabólica (SM). Visto que mais de 80% dos pacientes DM2 têm SM é necessário um esquema alimentar direcionado para minimizar a morbimortalidade cardiovascular aumentada que ocorre, tanto na SM quanto no DM., e para prevenir as complicações crônicas do DM2. É conhecido o efeito protetor das fibras em relação às complicações cardiovasculares, manutenção de peso e controle glicêmico. Além disso, demonstramos que o consumo de fibras solúveis, especialmente grãos integrais, está associado à redução de risco para presença de SM. O objetivo desse estudo é avaliar o efeito de fibras solúveis sobre componentes da SM utilizando a definição do *International Diabetes Federation* (IDF-2005): pressão arterial, glicose sérica, triglicerídeos (TG), HDL e obesidade abdominal. Serão realizados 2 ensaios clínicos randomizados cruzados: 1º- Dieta rica em fibras solúveis (inclusão de alimentos ricos em fibras solúveis na dieta usual) vs. Dieta usual e 2º - Suplementação de fibras solúveis, goma-guar, na dieta usual vs. Dieta usual. Em ambos os ensaios serão também avaliados efeito das fibras sobre ácidos graxos séricos, albuminúria, insulina, proteína C reativa, endotelina e fibrinogênio. Pacientes com DM2 e SM serão selecionados do Ambulatório de Diabetes do Serviço de Endocrinologia-HCPA. Para cada ensaio clínico serão necessários 22 pacientes, de acordo com cálculo baseado na diferença dos valores de TG séricos (61mg/dl) entre pacientes DM2 com e sem SM. As intervenções terão duração de 4 semanas, com intervalo de 4 semanas entre elas. Para comprovar a aderência às dietas prescritas, no início, meio e final de cada dieta, os pacientes preencherão questionários alimentares de 3 dias com pesagem de alimentos e coletarão urina de 24h para medida de uréia urinária (cálculo de ingestão protéica). Serão realizadas avaliações clínica, laboratorial e nutricional antes e após cada dieta.

039

ANÁLISE DE COLESTEROL EM CARNE DE CORDEIRO. Michele Rodrigues da Rosa, Fabricia C Machado, Marina Salvador, Sergio Carvalho, Mariana Brochier, Gisele Kosminsky (orient.) (FEEVALE).

É importante considerar o conteúdo de gordura e a quantidade de colesterol que as carnes apresentam devido a sua relação com problemas de saúde humana. A desinformação referente às concentrações de colesterol nos alimentos tem levado à redução no consumo de produtos de origem animal (SALDANHA et al, 2004). Na espécie ovina, a raça Texel apresenta maior peso à maturidade e predisposição genética à produção de carne magra (SILVA SOBRINHO et al., 2005). O objetivo deste trabalho foi determinar a quantidade de colesterol em carne de cordeiro da raça Texel, e compará-la com dados bibliográficos dos conteúdos de colesterol nas carnes de outras espécies frequentemente consumidas no RS. Foram analisadas 8 amostras de carne de cordeiro, corte transversal entre 12ª e 13ª costela (*Longissimus dorsi*), obtidas em um abatedouro em Capela de Santana, no RS. As amostras foram submetidas a determinação da quantidade de colesterol, através da separação do material insaponificável da porção lipídica e posterior determinação da quantidade de colesterol por colorimetria, segundo o método descrito em Carvalho e Jong (2002), com adaptações necessárias para a carne de cordeiro. Foram analisadas no Laboratório de Bromatologia do Centro Universitário FEEVALE. A quantidade média de colesterol encontrado na carne de cordeiro foi de 119 mg/100g. Comparada à quantidade de colesterol na carne bovina, que conforme Franco (2005) pode ser de 123mg/100g (magra) ou 289mg/100g (média gordura, crua) ou, para suíno de 368mg/100g (alcatra, crua) ou 74mg/100g (costela, crua), a carne de ovinos demonstra ter uma quantidade de colesterol intermediária entre bovinos

e suínos e os resultados encontrados demonstram a necessidade de se analisar outros cortes de carne de cordeiro para uma comparação mais adequada.

Sessão 6 Pediatria A

040

RELAÇÃO ENTRE HIPER-REATIVIDADE BRÔNQUICA E SIBILÂNCIA EM ESCOLARES DE URUGUAIANA, RIO GRANDE DO SUL. *Daniele Cristóvão Escouto, Emersom Rodrigues da Silva, Renato Tetelbom Stein (orient.)* (PUCRS).

Hiper-reatividade brônquica (HRB) e atopia são marcadores importantes associados à asma em países desenvolvidos. Em populações de baixa renda há poucos relatos descrevendo a relação entre HRB, atopia e sibilância e do modo como infecções comuns, como as parasitoses, estão associadas à HRB. **Objetivos.** Verificar a associação entre HRB e sibilância nos últimos doze meses em uma população de escolares. **Métodos.** Foram realizados testes de broncoprovocação com solução salina hipertônica e de função pulmonar em cada um dos sujeitos, medindo a ocorrência de queda de 15% (definido como HRB positiva) na função pulmonar basal em dois grupos de escolares, divididos de acordo com a presença ou ausência de sibilância nos últimos doze meses. Sibilância e outros fatores foram avaliados através de questionários padronizados, testes cutâneos para avaliação de atopia e testes parasitológicos. **Resultados.** Foram incluídos 97 escolares, sendo que 17 destes apresentaram queda maior de 15% na função pulmonar basal (HRB positiva). Não houve diferença estatística significativa em relação à HRB entre os grupos de pacientes sibilantes e não-sibilantes assim como atopia e parasitose em geral. Escolares com alta carga de helmintos apresentaram risco cinco vezes maior de apresentar HRB. **Conclusões.** O estudo não detectou associação significativa entre HRB e sibilância atual na amostra testada. Este achado pode significar que a definição de sibilância através de questionário apresente baixa especificidade neste tipo de população. Outra possibilidade seria que sibilância neste grupo poderia representar um fenótipo atenuado de doença, não ligado à HRB. A associação positiva entre alta carga de helmintos e HRB poderia explicar a sibilância entre estas crianças por mecanismo não mediado por alergia.

041

VALIDAÇÃO DO EXAME BINS DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR EM CRIANÇAS NORMAIS LATINO-AMERICANAS. *Caroline Deutschendorf, Lucas Otmar Dewes, Julio Cesar Leite, Roberto Giugliani (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: O BINS (Bayley Infant Neurodevelopment Screening) é um instrumento desenvolvido sem finalidade diagnóstica, mas sim com o objetivo de ser um teste de rastreamento para identificar crianças com atraso do desenvolvimento ou com dano neurológico, que depois necessitarão de provas diagnósticas mais refinadas. Estima-se que em torno de 25% das crianças testadas apresentarão resultados anormais, e será confirmado atraso neuropsicomotor com estudos posteriores em aproximadamente 10% delas. O projeto é subsidiário do Projeto Global de Fissuras Orais, efetuado em toda rede hospitalar vinculada ao ECLAMC (Estudo Colaborativo Latino-Americano de Malformações Congênitas), da qual o Serviço de Genética Médica do HCPA faz parte. **OBJETIVOS:** O estudo tem o objetivo de gerar dados normativos para o BINS em português e espanhol que possam ser usados para comparação com os resultados das avaliações realizadas no Projeto Global e também validar o exame em crianças que falem tais idiomas. **RESULTADOS:** Ainda não foram obtidos os resultados finais, visto que o estudo está em vigência e só terá sido concluído em 31 de dezembro de 2005. **CONCLUSÕES:** Este é um trabalho importante, à medida que visa validar um novo método de rastreamento de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, proporcionando uma intervenção mais precoce e menores danos à criança afetada. (BIC).

042

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE DEFEITOS CONGÊNTOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - 23 ANOS DE EXPERIÊNCIA. *Mônica Guzinski Rodrigues, Lucas Otmar Dewes, Caroline Deutschendorf, Luciana Sehn, Leonardo Mamarella, Tahiana Garramones Marques, Diego Di Marco Ataídes, Laura Netto Hagemann, Vivian Fontana, Raquel da Silva Townsend, Elias Dal Moro, Carina Oliveira, Luiza Brusius Renck, Marcus Felipe de Oliveira, Kássio Giordani Tomagelli, Graziela Smaniotto Rodrigues, Júlio César Loguercio Leite, Roberto Giugliani (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: O nascimento de crianças com defeitos congênitos tem grande impacto tanto na a família como no sistema de saúde. O PMDC do HCPA trabalha desde 1982 no monitoramento de defeitos congênitos em colaboração com o Estudo Colaborativo Latino-Americano de Malformações Congênitas (ECLAMC). **OBJETIVOS:** Fazer análise das freqüências de defeitos congênitos(DC) no nosso hospital e então comparar com as freqüências da América Latina obtidas através do Estudo Colaborativo Latino-Americano de Malformações Congênitas (ECLAMC); procurar fatores de risco associados a DC com freqüência mais alta. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo de base hospitalar. Analisamos todos os recém-nascidos vivos (RNV) e natimortos (NM) com mais de 500g nascidos de 1983 a 2005, com preenchimento de fichas junto às mães de RNV malformados, RNV controles e NM. De 1983 a 1985, o delineamento do estudo foi coorte, e de 1986 a 2005, caso-controle. **RESULTADOS:** Total de malformados: coorte - 234; caso-controle - malformados - 4112, controles - 4043. Nesse período, nasceram

80.641 RN no nosso hospital, sendo 79.236 RNV e 1.405 NM. Defeitos congênitos foram detectados em 5% dos RNV e 14, 1% dos NM. **CONCLUSÕES:** A continuidade do estudo ECLAMC é de suma importância para uma monitorização de frequências e fatores de risco para malformações, visando à implantação de medidas públicas de saúde com o objetivo de diminuir a incidência de defeitos congênitos na população. (PIBIC).

043

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL NA CIDADE DE PORTO ALEGRE.

Caroline Carvalho Abrantes, Sandra Barbiero, Claudia Cesa, Paula Campagnolo, Flavia Beltrami, Evelyn Vigueiras, Renata Lisboa, Tayara Pigatto, Rafaella Nazario, Rose Petkowicz, Aline Raupp, Allana Andriolla, Enrico Sfoggia, Mariana Burin, Tiago Jeronimo, Lucia Campos Pellanda (orient.) (FFFCMPA).

Introdução- Observa-se, atualmente, a troca de atividades físicas por atividades sedentárias na infância. Paralelamente, aumenta a incidência de condições antes observadas apenas em adultos mais idosos, já em adultos jovens e adolescentes, como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e lesões precursoras da aterosclerose. **Objetivos-** Estimar a prevalência de fatores de risco para cardiopatia isquêmica, como sobrepeso e obesidade, hipertensão arterial, sedentarismo e hábitos alimentares inadequados em escolares de 5^a a 8^a série do ensino fundamental de Porto Alegre. **Métodos-** Estudo transversal de base populacional, com amostra aleatória em conglomerados de escolares de 5^a a 8^a série do ensino fundamental de Porto Alegre. A amostra foi adicionalmente estratificada por rede pública e privada de ensino. Todos os indivíduos responderão questionário e serão submetidos a exame físico e mensuração de peso, altura, pregas cutâneas e circunferência abdominal e do quadril. Até o momento, foram avaliadas 680 crianças e os dados estão em fase de digitação em banco de dados. **Conclusões-** Espera-se que estas medidas possam resultar na melhora da qualidade de vida dos indivíduos envolvidos e prevenção do desenvolvimento de doenças cardiovasculares no futuro. **Palavras-chave** Fatores de risco; doenças cardiovasculares; infância; repercussão; idade adulta; prevenção

044

VALIDAÇÃO DO ÍNDICE DE MORTALIDADE PEDIÁTRICA (PIM) EM UTI PEDIÁTRICA TERCIÁRIA.

Evandro Barbieri, Ricardo Mombelli Filho, Gleiber Rodrigues, Carolina Amoretti, Simone Damian, Verônica Baecker, Eliana Trotta, Paulo Roberto Antonacci Carvalho (orient.) (UFRGS).

A partir da comparação de dois escores prognósticos, *Pediatric Index of Mortality* (PIM) e sua versão revisada (PIM-2), este trabalho visa validar um modelo preditivo de mortalidade para a UTI Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Baseado no registro das admissões e no banco de dados da UTI Pediátrica do HCPA, foram avaliados dados de 1155 crianças admitidas no período de 1^o de junho de 2003 a 31 de dezembro de 2005. Os escores PIM e PIM-2 foram calculados conforme fórmulas publicadas em artigos originais de Shann e cols. A partir destes valores os pacientes foram classificados em 5 categorias de risco de morte: < 1%, 1 – 5%, 5, 01 – 15%, 15, 01 – 30%, > 30%. Para a comparação dos índices de mortalidade observada e esperada foi empregado o teste *goodness-of-fit* de Hosmer-Lemeshow e a curva ROC, além da estatística descritiva dos grupos de pacientes. A análise estatística mostra que os escores PIM e PIM-2 são equivalentes e subestimam a mortalidade em todos os intervalos propostos. Ambos discriminam adequadamente entre pacientes que sobreviveram e que morreram, porém não possuem calibração para distinguir mortalidade nas cinco categorias. Os escores PIM e PIM-2 podem ser validados apenas quanto ao seu poder discriminatório, representando ferramentas de performance comparável para a avaliação prognóstica de pacientes admitidos na UTI Pediátrica do HCPA. (PIBIC).

045

PADRÃO DE INGESTÃO DE LÍQUIDOS EM CRIANÇAS DE 0 A 6 ANOS DE UMA CRECHE DE PORTO ALEGRE.

Cláudia Barth dos Santos, Carmem Pilla, Cássia Kirsch Lanes, Noemia Perli Goldraich (orient.) (UFRGS).

Em 2004, o *Committee on School Health da American Academy of Pediatrics*¹ estabeleceu que a água e o leite devem continuar sendo os líquidos fundamentais na dieta das crianças. Não encontramos dados sobre o padrão de ingestão de líquidos em crianças na literatura nacional. O objetivo do projeto é caracterizar os líquidos ingeridos por crianças de 0 a 7 anos, matriculadas na creche Francesca Zacaro Faraco. **Material:** Um estudo-piloto, para avaliação do método, foi realizado em 2005, em 3 turmas da creche: Berçário (0-2 anos) e Jardim (5-7anos). Havia 49 crianças, sendo 21 do Berçário e 28, nos Jardins B. **Método:** foi aplicado um inquérito de ingestão de líquidos, no qual são descritos o tipo, a quantidade ingerida e substâncias adicionadas (por ex. açúcar). O registro ocorreu em um dia de semana e um de final de semana. **Resultados:** apenas 34/49 (69%) crianças realizaram o inquérito (18/21 (86%) do Berçário e 16/28 (57%) do Jardim). A perda foi alta (total 31%, Berçário 14% e Jardim 43%), o que inviabilizou a análise dos resultados do Jardim. As causas do índice elevado de perdas foram: extravio de inquéritos (4/49=8%), não contato com os pais (5/49=10%) e não desejo de participar no estudo (2/49=4%), ausência da creche por doença nos dias programados para a realização do inquérito (3/49=6%). No Berçário, as 18 crianças (100%) ingeriram predominantemente leite (55% leite de vaca, 17% leite materno e 28%, os 2 tipos de leite). As bebidas mais consumidas foram, em ordem decrescente, leite, água e suco. **Conclusão:** o estudo-piloto permitiu caracterizar as falhas do método e, conseqüentemente, corrigi-las. Os pais das crianças não se opõem à realização do estudo. As falhas são facilmente corrigíveis. Embora não se possa analisar os dados, eles sugerem que as crianças não ingerem

as quantidades mínimas de leite e água necessárias para um bom desenvolvimento. A continuação do estudo, com as alterações decorrentes do estudo-piloto, é fundamental.

046 **PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE NUMA CRECHE DE PORTO ALEGRE UTILIZANDO O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL.** *Marcela Santiago Biernat, Noemia Perli Goldraich (orient.) (UFRGS).*

Sobrepeso ou obesidade na infância constituem hoje os principais fatores de risco para o desenvolvimento de síndrome metabólica na adolescência, que cursa com hipertensão arterial, hiperinsulinemia, aumento de LDL-colesterol e triglicéridios. O índice de massa corporal (IMC) é fundamental na avaliação e seguimento destas crianças. A definição dos pontos de corte em populações pediátricas, especialmente em crianças menores, é uma dificuldade. Estão disponíveis as tabelas do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2000 e de Cole et al para a faixa etária de 2 a 20 anos. Em abril de 2006, a Organização Mundial da Saúde (OMS) disponibilizou uma tabela para crianças de 0-5 anos, faixa etária na qual a prevenção primária é mais efetiva. O objetivo deste estudo foi estabelecer a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças saudáveis de 0 a 6 anos de uma creche de Porto Alegre, utilizando as 3 tabelas e comparando os resultados nas faixas etárias onde havia sobreposição (2 a 6 anos nas tabelas do CDC e Cole e, 2 a 5 anos nas tabelas da OMS, CDC e Cole). Noventa e cinco por cento (116/ 122) das crianças matriculadas na creche da UFRGS em 2006 tiveram altura e peso medidos e o IMC calculado utilizando a fórmula peso/altura². Os valores obtidos foram interpretados utilizando as tabelas da OMS, CDC e Cole et al, de acordo com as faixas etárias onde são aplicáveis. Os dados estão sendo analisados e a partir deles estabelecer-se-á a prevalência de crianças normais, com sobrepeso e obesas. Verificou-se discordância na interpretação das tabelas da OMS, do CDC e de Cole em relação a normais e com sobrepeso. Será feita análise estatística para avaliar se a discordância entre os dados é significativa.

047 **INFECÇÃO URINÁRIA FEBRIL EM LACTENTES: AVALIAÇÃO DOS TESTES RÁPIDOS (ESTERASE LEUCOCITÁRIA, NITRITO E BACTERIOSCÓPICO) NO SEU DIAGNÓSTICO.** *Laura Darsie Fraga, Marilei Wolfart, Márcia Pires, Kátia Ruschel Pilger de Oliveira, Noemia Perli Goldraich (orient.) (UFRGS).*

Objetivo: Validar testes rápidos (esterase leucocitária, nitrito, realizados com fita-teste e bacteriocópico) no diagnóstico de infecção urinária (IU) febril. Casuística: Foram incluídos 31 lactentes de 0 a 24 meses de idade (19 do sexo feminino e 12 do sexo masculino) que consultaram na Emergência Pediátrica do HCPA entre agosto de 2005 e julho de 2006. Os critérios de inclusão no estudo são: história de febre ou temperatura axilar medida maior que 37, 5°C, realização de urocultura por punção suprapúbica (PSP) por indicação do médico assistente. As crianças, cujas mães concordaram em participar da pesquisa, colhiam, adicionalmente, uma amostra de urina por saco coletor (SC). O bacterioscópico e a urocultura foram realizados na urina colhida por PSP (padrão-ouro). A leucocitúria e o teste do nitrito foram realizados nas urinas de PSP e de SC. Resultados: A urocultura foi positiva em 7/31 lactentes. A prevalência de IU na amostra é de 22, 6% (26, 3% em meninas e 10, 5% em meninos). A *Escherichia coli* foi o germe mais frequente 57, 1%, seguida do *Proteus mirabilis* 28, 6%.

Esterase leucocitária (LE) e nitrito de fita-teste, bacterioscópico vs. uroculturas

Urocultura	Amostra de SC N=1				Amostra de PSP N=31					
	LE		Nitrito		LE		Nitrito		Bacterioscópico	
	Loc.	Seg.	Loc.	Seg.	Loc.	Seg.	Loc.	Seg.	Loc.	Seg.
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Positivo n=7	6 (85,7)	1 (14,3)	5 (71,4)	2 (28,6)	6 (85,7)	1 (14,3)	5 (71,4)	2 (28,6)	6 (71,4)	2 (28,6)
Negativo n=24	4 (16,6)	20 (83,4)	5 (20,8)	19 (79,2)	4 (15,4)	20 (74,6)	4 (15,4)	20 (74,6)	0 (0)	24 (100)

O tamanho amostral ainda não permite calcular o poder diagnóstico dos testes rápidos, que será avaliado através dos testes de sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo. Há necessidade de continuar o trabalho. (Fapergs).

048 **MODELO DE FIBROSE EXPERIMENTAL ATRAVÉS DE LIGADURA DE DUCTO BILIAR EM RATOS.** *Caio Flavio de Bastiani Mello, Fernanda Oliveira, Sandra Vieira, Ursula Matte, Helena Goldani, Carlos Kieling, Luise Meurer, Carolina Uribe, Themis Reverbel da Silveira (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A fibrose hepática é uma resposta a uma variabilidade de estímulos crônicos, resultando da ativação das células esteladas por estes estímulos. Esta ativação provoca um desequilíbrio na produção de vários fatores e culmina com a deposição exagerada de matriz extracelular (MEC), no parênquima hepático. Como consequência, o processo fibrótico tem início e avança, podendo resultar no desenvolvimento de cirrose. Objetivo: Desenvolver o modelo de cirrose biliar através da ligadura de ducto biliar, em ratos Wistar, conforme a literatura. Metodologia: 20 ratos Wistar machos foram anestesiados, e tiveram o ducto biliar obstruído através de ligaduras proximal e distal ao hilo hepático. O fragmento de ducto biliar restante às duas obstruções foi retirado delicadamente para que não houvesse possibilidade de ruptura biliar. Os animais foram sacrificados em diferentes tempos (14d e 28d). Os fígados foram retirados delicadamente e colocados em solução de formol 10% por no mínimo 24 horas para análise histopatológica. Os cortes foram corados com técnicas de hematoxilina-eosina e Picro Sirius e observado por único patologista,

experiente e cego. Um grupo SHAM, com 5 animais, foi mantido por 28 dias e posteriormente submetido ao sacrifício e o tecido hepático submetido às mesmas análises histológicas. Resultados: Cerca de 80% (8/10) dos animais completaram o estudo sem intercorrências e 100% (8/8) destes desenvolveram icterícia e colúria. Os resultados da análise histológica dos 8 animais que completaram os 28 dias, mostrou intensa proliferação ductal e fibrose de graus 1 e 2. Conclusões: O modelo em estudo demonstrou o desenvolvimento de fibroses graus 1 e 2 nos animais estudados. (PIBIC).

Sessão 7 Odontologia A

049 **INFLUÊNCIA DO COMPRIMENTO DE EXTENSORES DE CADEIA NA FORMAÇÃO DE POLÍMEROS RETICULADOS.** *Caroline Ely, Fabrício Aulo Ogliari, Cesar Henrique Zanchi, Susana Maria Werner Samuel, Flávio Fernando Demarco, Cesar Liberato Petzhold, Evandro Piva, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência de extensores da cadeia alquílica de monômeros metacrilatos bifuncionais aromáticos na formação da rede polimérica. Bisfenol A etoxilado dimetacrilato (Bis-EMA) com extensores de cadeia da ordem de quatro, dez e trinta carbonos foram utilizados neste estudo. A rede polimérica formada por homopolímeros de Bis-EMA 4, Bis-EMA 10 e Bis-EMA 30 foi caracterizada, assim como copolímeros dos diferentes Bis-EMAs com bisfenol A glicidilmetacrilato (Bis-GMA), Bis-EMA/Bis-GMA - 50/50 % em massa) e com trietilenoglicol dimetacrilato (TEGDMA), (Bis-EMA/Bis-GMA/TEGDMA - 35/35/30 % em massa). A capacidade de sorção de água e a solubilidade dos componentes do polímero foram avaliadas seguindo a normatização ISO 4049. O grau de conversão (α) foi avaliado por FTIR, através da cinética de conversão, depois de 10, 20, 30, 40, 60, 80, 120, 160 e 200 segundos de fotoativação. Os dados de sorção e solubilidade foram submetidos à análise de variância não paramétrica (Kruskal-Wallis) e teste de comparações múltiplas de Student Neuman-Keuls. Os dados de cinética de conversão foram submetidos à análise de regressão não linear e a taxa de conversão (R_p) dos polímeros calculada. Extensores de cadeia maiores determinaram valores significativamente maiores de sorção de água e solubilidade ($p < 0,05$) de componentes. Polímeros constituídos por Bis-EMA 4 apresentaram o maior R_{pmax} , no entanto, com uma brusca queda após os primeiros segundos de fotoativação, evidenciando um precoce momento de gelação e vitrificação da rede. Monômeros dimetacrilatos com maiores extensores de cadeia apresentaram maior α final. Bis-EMA 4, 10 e 30 obtiveram 59, 4%, 78, 3% e 81, 5% respectivamente. Conclusão: Conclui-se a partir dos achados do presente estudo que o tamanho dos extensores da cadeia alquílica tem papel fundamental na estrutura da rede polimérica de monômeros dimetacrilatos. (BIC).

050 **CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA, FÍSICA E MECÂNICA DE RESINAS ACRÍLICAS POLIMERIZADAS EM FORNO DE MICROONDAS.** *Daniel Candido Haddad, Cesar Liberato Petzhold, Valter Stefani, Susana Maria Werner Samuel, Ulisses Bastos Campregher, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.)* (UFRGS).

A resina acrílica para microondas vem sendo utilizada na Odontologia para várias finalidades, como confecção de bases de próteses totais, especialmente por ser esteticamente agradável, biocompatível, de fácil manuseio e de baixo custo. Como sua composição difere de fabricante para fabricante, o objetivo deste trabalho foi caracterizar através de ensaios físicos, químicos e mecânicos duas marcas comerciais de resinas acrílicas ativadas por energia de microondas. Foram confeccionados dez corpos de prova com as resinas Vipi Wave - Dental VIPI Ltda (VW) e Onda Cryl - Clássico Ltda (OC), seguindo as recomendações dos fabricantes. As propriedades de microdureza Knoop, resistência ao impacto Izod, temperatura de transição vítrea, sorção, solubilidade, resistência à flexão e módulo de flexão, foram avaliadas de acordo com parâmetros internacionalmente reconhecidos. As médias (\pm desvio-padrão) para cada ensaio foram, respectivamente: $20 \pm 0,6$; $112,0 \pm 5,4$ J/m; $100 \pm 1,3$ °C; $26 \pm 1,7$ $\mu\text{g}/\text{mm}^3$; $0,4 \pm 0,1$ $\mu\text{g}/\text{mm}^3$; $89,3 \pm 6,4$ MPa; $2451,7 \pm 105,0$ MPa para a VW e $20 \pm 0,5$; $87,2 \pm 5,4$ J/m; $100 \pm 1,5$ °C; $26 \pm 1,5$ $\mu\text{g}/\text{mm}^3$; $0,5 \pm 0,1$ $\mu\text{g}/\text{mm}^3$; $88,5 \pm 7,0$ MPa; $2440,2 \pm 117,6$ MPa para a OC. Os dados foram submetidos à análise estatística paramétrica pelo teste "t" de Student (95%). Para a resistência ao impacto Izod a VW apresentou maior valor que a OC ($p < 0,05$). Para as demais propriedades não houve diferença estatisticamente significativa entre as marcas ($p > 0,05$). Com base nos resultados dos sete ensaios realizados observou-se que apenas a resistência ao impacto foi diferente entre as marcas (VW > OC), indicando que provavelmente o desempenho clínico de ambas deverá ser semelhante, a despeito de possuírem composições distintas.

051 **INFLUÊNCIA DA PRESENÇA DE FIBRAS DE NYLON E DE CORANTES SOBRE AS PROPRIEDADES DA RESINA ACRÍLICA ATIVADA POR MICROONDAS.** *Gustavo Hoppen, César Petzhold, Valter Stefani, Susana Maria Werner Samuel, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de presença de fibras de nylon e de corantes sobre as propriedades das resinas acrílicas ativadas por energia de microondas através de ensaios físicos, químicos e mecânicos. Os corpos

de prova foram confeccionados e polimerizados de acordo com as instruções do fabricante. Foram criados três grupos: G1 (controle) resina incolor; G2, resina rosa sem fibras; G3, resina rosa com fibras de nylon, todos da marca VIPI WAVE® (Dental Vipi Ltda). A densimetria foi realizada de acordo com a ASTM 792-91. Os ensaios de solubilidade, sorção e resistência à flexão foram realizados de acordo com a ISO 1567. As médias (\pm desvio padrão) obtidos para a densidade (g/cm^3) foram: $G1=1,1825 \pm 0,0005$; $G2=1,1836 \pm 0,0004$ e $G3=1,1823 \pm 0,0006$. Solubilidade (mg/mm^3): $G1=0,5 \pm 0,06$; $G2=0,8 \pm 0,08$ e $G3=0,5 \pm 0,09$. Sorção ($\mu\text{g/mm}^3$): $G1=25,8 \pm 1,6$; $G2=25,6 \pm 1,5$ e $G3=26,0 \pm 1,1$. Resistência à flexão (MPa): $G1=90,8 \pm 3,65$; $G2=91,4 \pm 3,82$ e $G3=91,2 \pm 3,48$. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), complementada pelo teste Tukey, nível de significância de 5%. Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa ($p>0,05$) entre os grupos. Concluiu-se que a presença de corante e/ou de fibras de nylon não influenciou a densidade, a solubilidade, a sorção e a resistência à flexão das resinas analisadas.

052

AVALIAÇÃO DO DESGASTE DE DIFERENTES MATERIAIS RESTAURADORES. *Rafael Chies Hartmann, Fabrício Mezzomo Collares, Altair Soria Pereira, Susana Maria Werner Samuel (orient.) (UFRGS).*

A resistência ao desgaste é uma característica de grande importância a ser considerada quando da seleção do material restaurador. O ideal é que o material, que irá substituir um tecido perdido, possua propriedades as mais próximas possíveis desse tecido. Altas discrepâncias em relação à resistência ao desgaste, poderão levar a disfunções no sistema estomatognático. Resistências muito grandes podem levar a um desgaste excessivo do dente antagonista, e resistências menores, podem reduzir a durabilidade das restaurações, sendo necessária a sua substituição, daí a necessidade do conhecimento das propriedades do material restaurador utilizado. Sabe-se que o processo de desgaste é multi-fatorial e a determinação *in vitro* da resistência dos materiais ainda não possui um modelo experimental definitivo. Com o aumento do desenvolvimento de novos materiais restauradores necessita-se de ferramentas para a avaliação de suas propriedades antes que esses possam ser utilizados. Um ensaio conhecido como “ball cratering”, que se baseia na medição de crateras formadas sobre a amostra, pela rotação de uma esfera, juntamente com uma pasta abrasiva composta de carbonato de cálcio (40%) e água deionizada, está sendo testado neste trabalho, para determinação do coeficiente de desgaste do esmalte dentário e cinco materiais restauradores (resina composta micro híbrida; resina composta híbrida; cimento de ionômero de vidro; amálgama de prata e cerâmica de baixa fusão). Foram realizados vários ensaios-piloto para determinação do tamanho do corpo de prova e do abrasivo apropriado. O resultado obtido para o coeficiente de desgaste do grupo (G2) resina composta micro híbrida foi de $3,6542 \times 10^{-13} \text{ m}^2/\text{N}$. Os demais materiais ainda estão sob avaliação, porém o presente modelo experimental tem se mostrado uma ferramenta com grande potencial para avaliação do desgaste de materiais odontológicos. (PIBIC).

053

INFLUÊNCIA DO CONTEÚDO DE HEMA NAS PROPRIEDADES DE UM POLÍMERO PARA USO ODONTOLÓGICO. *Eduardo Schwartzner, Fabrício Mezzomo Collares, Susana Maria Werner Samuel (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do conteúdo do monômero 2-hidroxietil metacrilato (HEMA) nas propriedades de um polímero para uso odontológico. A formulação dos copolímeros foi realizada a partir da mistura dos monômeros BisGMA, BisEMA, TEGDMA e HEMA. Sistemas poliméricos com 15% (G1), 30% (G2) e 50% (G3) (em massa) de HEMA foram formulados e como controle (C), uma formulação sem HEMA foi utilizada. A cinética de conversão foi avaliada por FTIR após 10, 20, 30, 40, 60, 120, 180s de fotoativação. Os dados foram submetidos à análise de regressão não-linear e a taxa de polimerização (R_p), calculada. A resistência coesiva dos polímeros foi avaliada utilizando-se ampulhetas com área de construção de $0,7 \text{ mm}^2$. Cada amostra foi fotoativada por 40s de cada lado e após 24h foi realizado o ensaio de resistência coesiva em uma máquina de ensaios mecânicos. Os dados foram submetidos à ANOVA e Tukey ($\alpha=0,05$). Houve correlação positiva ($r=0,98$) entre o tempo de fotoativação e o grau de conversão para todos os grupos. Os grupos sem HEMA e com 15% de HEMA apresentaram uma R_p elevada nos primeiros segundos de fotoativação com, no entanto, uma brusca redução em torno de 3s. As adições de 30% e 50% de HEMA determinaram uma R_p menor inicialmente, porém, com maior constância, superando G1 e C, após 3s. Não houve diferença entre o grau de conversão final de todos os grupos, que se manteve entre 63% e 67%. As adições de 30% e 50% de HEMA determinaram a redução da resistência coesiva dos polímeros ($p<0,05$) quando comparado ao controle. O desenho experimental deste estudo, mostrou que diferentes proporções do componente hidrofílico HEMA alteram as propriedades do polímero formado. (BIC).

054

ANÁLISE DA MICROESTRUTURA DO AMÁLGAMA DENTAL QUANDO ASSOCIADO A DIFERENTES MATERIAIS ADESIVOS. *Paula Cristina da Cunha Silveira, Daniel Candido Haddad, Patricia dos Santos Jardim (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO. Apesar da técnica do amálgama adesivo ser uma alternativa bastante viável, não se sabe se ocorrem alterações na microestrutura e na constituição das fases finais do amálgama quando associado a diferentes materiais intermediários. Para tanto, este trabalho tem como objetivo analisar possíveis alterações na microestrutura do amálgama quando esse é associado a diferentes materiais adesivos. **MÉTODOS.** Foram utilizados 20 terceiros molares, os quais receberam preparos Classe I. Os dentes foram então divididos em 4 grupos, de acordo com a técnica realizada: GI (controle) – restauração de amálgama sem associação com material adesivo; GII – restauração

de amálgama associado ao cimento resinoso; GIII – restauração de amálgama associado ao cimento de ionômero de vidro; GIV – restauração de amálgama associado ao sistema adesivo. Após 48 horas, os dentes foram seccionados no sentido vestibulo-lingual, e os corpos-de-prova foram submetidos à Análise Metalográfica em Microscopia Eletrônica de Varredura. RESULTADOS. As imagens obtidas foram submetidas à análise descritiva. Nenhum dos materiais adesivos utilizados em associação com o amálgama (GII, GIII e GIV) determinou alterações em sua microestrutura quando comparadas ao grupo controle. As imagens apresentaram mistura dos materiais intermediários ao amálgama, sugerindo embricamento mecânico entre os materiais. Todos eles determinaram formação de bolhas no interior do amálgama, sendo em maior número quando associado ao cimento de ionômero de vidro e ao cimento resinoso. CONCLUSÃO. De acordo com a metodologia desse trabalho, pode-se concluir que nenhum dos materiais adesivos determinou alterações das fases do amálgama, sugerindo que o uso dos mesmos não interfere em suas propriedades físicas determinadas pela sua Metalografia.

055 **INFLUÊNCIA DA POLIMERIZAÇÃO ADICIONAL NAS PROPRIEDADES DE UMA RESINA ORMOCER®.** *Lígia Maria Nogarett Pibernat de Carvalho, Hugo Mitsuo Silva Oshima, Luiz Henrique Burnett Jr, Ana Maria Spohr, Eduardo Gonçalves Mota (orient.) (ULBRA/UNIVALE).*

Os objetivos deste estudo foram avaliar e comparar a influência da polimerização adicional com calor e pressão de vapor ou calor e pressão de nitrogênio na resistência à compressão, módulo de elasticidade e microdureza Vickers de uma resina composta Ormocer®. Para isto, 45 amostras cilíndricas com 3 mm de diâmetro e 6 mm de altura foram confeccionadas em uma matriz de PTFE. A resina composta Admira (Voco, Cuxhaven, Germany) foi inserida incrementalmente e fotopolimerizada por 40 s usando XL-1500 (3M ESPE, St. Paul, MN, EUA). Após isto, as amostras foram armazenadas em estufa à 37°C por 24 horas e divididas aleatoriamente em três grupos. As amostras do grupo I (controle) foram testadas imediatamente após o período de armazenagem. No grupo II, as amostras foram autoclavadas à 120°C sob pressão de vapor de água por 20 min e, no grupo III, as amostras foram polimerizadas adicionalmente à 140°C com pressão de 60 lbs. de nitrogênio por 10 minutos. Em seguida, as amostras foram testadas em uma máquina de ensaio universal (Emic DL 2000, São José dos Pinhais, Paraná, Brazil) à 0,5 mm/min até ocorrer a fratura. Os valores de resistência (MPa), módulo de elasticidade (GPa) e microdureza Vickers (VHN) foram tratados estatisticamente com ANOVA/Tukey ($p < 0,05$). Os valores de resistência (MPa, DP) foram: grupo I (controle) 114, 25^b ($\pm 34, 74$); grupo II 127, 64^b ($\pm 33, 27$); grupo III 167, 97^a ($\pm 40, 15$); módulo de elasticidade (GPa, DP): grupo I (controle) 6, 11^b ($\pm 3, 5$); grupo II 8, 45^{ab} ($\pm 3, 34$); grupo III 11, 31^a ($\pm 4, 7$); microdureza Vickers (VHN, DP): grupo I (controle) 47, 26^b (...); grupo II 58, 63^a (...) e grupo III 63, 69^a (...). Pode-se concluir que o método de polimerização adicional à 140°C sob pressão de 60 lbs de nitrogênio aumentou significativamente a resistência à compressão, e ambos métodos adicionais de cura aumentaram significativamente o módulo de elasticidade e microdureza Vickers da resina composta Admira ($p < 0,05$).

056 **RESINA COMPOSTA INDIRETA: ANÁLISE TERMOGRAVIMÉTRICA E MEV DA FASE INORGÂNICA.** *Patrícia Wehmeyer Fregapani, Eduardo Gonçalves Mota, Roberta de Araújo Noronha, Luis Artur Zenni Lopes (orient.) (ULBRA).*

O objetivo deste estudo foi avaliar o conteúdo de carga em peso (Wt%), a composição, a forma e o tamanho médio da fase inorgânica da resina laboratorial belleGlass (Kerr). Para isso, foram avaliadas as seguintes apresentações: dentina opaca C2, dentina translúcida A2 e esmalte ligh. Duas amostras de 20(± 10)mg de cada material foram inseridas em um cadinho de platina, o qual foi submetido a uma taxa de aquecimento de 20°C/min até 700°C em uma atmosfera saturada de nitrogênio, no dispositivo TGA 2050 (TA Instruments, EUA). Foi determinado o percentual de carga inorgânica através da diferença, em peso (Wt%), antes e após a decomposição da matriz orgânica. O resíduo sólido foi metalizado e examinado em MEV com aumento de 20.000 vezes, no qual pode-se comparar o tamanho médio da carga (mm) e a forma (predominantemente esférica ou irregular). Em seguida, a composição das respectivas amostras foi analisada através do dispositivo EDX. Os resultados obtidos nos ensaios foram comparados estatisticamente com análise de variância e Tukey ($\alpha < 0,05$). Os resultados para os conteúdos de carga em peso (Wt%) foram: dentina opaca A2 87, 26 (0, 06), dentina translúcida A2 78, 50 (0, 70) e esmalte ligh 67, 14 (0, 50). O tamanho médio da carga foi: dentina opaca 1, 98 (0, 95), dentina translúcida 1, 01 (0, 42) e esmalte 0, 43 (0, 30). Houve diferença na composição de todas as apresentações, com preponderância de Ba na dentina translúcida e Al na dentina opaca. A dentina opaca apresentou uma predominância de partículas irregulares, enquanto a dentina translúcida e o esmalte, das esféricas. Houve diferença estatisticamente significativa entre as três apresentações analisadas (dentina opaca, dentina translúcida e esmalte) em todos aspectos ($p < 0,05$).

057 **ESTUDO COMPARATIVO DA FIDELIDADE DE REPRODUÇÃO DIMENSIONAL DE DIFERENTES MATERIAIS E TÉCNICAS DE MOLDAGEM "IN VIVO".** *Franciele Zago, Camila Olicheski, Luis Artur Zenni Lopes (orient.) (ULBRA).*

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo comparativo da fidelidade de reprodução dimensional entre duas marcas comerciais de alginato (HIDROGUM e JELTRATE), e duas marcas comerciais de silicona de condensação (PERFIL e SPEEDEX). A amostra experimental foi constituída de uma paciente voluntária, edentada parcial que necessitou reabilitação protética. Uma armação metálica foi confeccionada para a arcada superior, com nichos de referência para o preciso posicionamento do paquímetro digital nas medições. Foram realizadas 40 moldagens com

moldeira de estoque, sendo 10 de cada material. As mensurações foram realizadas nos modelos de gesso obtidos com gesso tipo IV (FUJIRROCK). Os resultados obtidos mostraram modelos de gesso com as dimensões mais próximas da armação metálica para o JELTRATE, seguido do PERFIL, HIDROGUM e SPEEDEX. A partir dos resultados conclui-se que embora tenha ocorrido diferença estatística para algumas mensurações, acredita-se que estas não tenham relevância clínica para uma Prótese Parcial Removível, visto que são diferenças mínimas e que podem ser compensadas pela mobilidade fisiológica existente nos dentes.

Sessão 8 Farmacologia e Toxicologia A

058 **AVALIAÇÃO DO DANO AO DNA DO LÍCIO E ÁCIDO VALPRÓICO EM RATOS TRATADOS COM ANFETAMINA: MODELO ANIMAL DE MANIA.** *Caroline Zanotto, Ana Cristina Andrezza, Benicio Noronha Frey, Letícia Carina Ribeiro, Patrícia Nardin, Laura Stertz, Samira Valvassori, João Quevedo, Flávio Kapczinski, Carlos Alberto Saraiva Goncalves (orient.)* (PUCRS).

Atualmente existem evidências que alguns estabilizadores do humor, principalmente o lítio e o ácido valpróico, podem exercer efeitos neuroprotetores, diminuir marcadores de estresse oxidativo, promover aumento da expressão de agentes anti-apoptóticos. Em virtude desses recentes achados o presente trabalho teve por objetivo avaliar o efeito sobre os danos ao DNA dos estabilizadores de humor lítio (Li) e ácido valpróico (VPT) em um modelo animal de mania. No primeiro experimento (tratamento reversão) foi administrado aos ratos salina ou D – anfetamina (AMPH) por 14 dias, sendo que entre o 8-14 os ratos receberam Li, VPT ou salina. No segundo experimento (tratamento manutenção) os ratos pré-tratados com Li, VPT ou salina receberam entre o 8-14 AMPH ou salina. Em ambos os experimentos a atividade locomotora foi avaliada através do teste de campo aberto. Os níveis de dano aos DNA foram verificados através dos ensaios de Cometa (dano recente) e micronúcleos (dano permanente). Li ou VPT revertem os efeitos comportamentais induzidos pela AMPH. No primeiro experimento, a AMPH aumentou o dano recente e permanente ao DNA, o Li conseguiu reverter os danos recentes ao DNA, porém nem o Li e VPT foram capazes de reverter o dano permanente ao DNA. Já, no segundo experimento também verificamos um aumento do dano ao DNA recente e permanente nos ratos tratados somente com AMPH, porém nesse experimento o Li e o VPT foram capazes de diminuir somente os danos recentes. Estes resultados apontam que tanto o Li quanto o VPT são eficientes em diminuir os danos recentes ao DNA porém não se mostraram eficientes no combate aos danos mais severos.

059 **ANÁLISE DA ATIVIDADE MUTAGÊNICA E ANTIMUTAGÊNICA DE EXTRATOS DA PLANTA COSTUS SPICATUS.** *Bruna Martins Schweinberger, Giovanni Cignachi, Ana Cláudia Fagundes, Luciano Bonetti, Alexandre Ferraz, Jenifer Saffi (orient.)* (ULBRA).

A planta *Costus spicatus* Swartz, popularmente chamada no Brasil de cana-do-brejo, é uma espécie nativa encontrada em locais úmidos do México, Bolívia e Brasil. É utilizada popularmente para afecções do trato urinário. Apesar da grande utilização popular, esta planta carece de estudos que comprovem seu efeito terapêutico, sua toxicidade e segurança. Em função disto, o objetivo desse trabalho foi verificar as atividades mutagênica e antimutagênica da planta *Costus spicatus* in vivo, através de ensaios biológicos com a levedura *Saccharomyces cerevisiae*. Com as partes aéreas da planta, realizou-se um fracionamento por esgotamento, em aparelho de rota a vapor, com hexano, clorofórmio e metanol. As três frações obtidas foram testadas. Utilizou-se a linhagem N123, a qual detecta a mutação direta ou também chamada (*forward*), no locus da Canavanina. Para testes com N123, as linhagens em fase estacionária foram incubadas com quantidades crescentes do extrato durante 2 horas sendo semeadas posteriormente em meio contendo canavanina. Após 3 à 5 dias de incubação à 30°C, as colônias foram contadas. Para o ensaio de antimutagênese, incubou-se a linhagem com 4mM de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e concentrações crescentes dos extratos, sendo posteriormente analisadas conforme o experimento anterior. Os resultados demonstraram que as diferentes frações não induzem mutagenicidade em linhagem N123 de levedura. Quando em presença do agente oxidante, doses mais elevadas das frações foram capazes de reduzir de forma significativa o número de revertentes, com relação ao tratamento apenas com H₂O₂ em linhagem N123 de *Saccharomyces cerevisiae*. Este efeito foi mais pronunciado na dose de 500mL das frações hexano e clorofórmio, podendo-se sugerir que este efeito antimutagênico encontrado seja devido a compostos antioxidantes presentes nestas frações. (PIBIC).

060 **EXTRATO AQUOSO DE BACCHARIS TRIMERA (ASTERACEAE) DIMINUI A INFLAMAÇÃO E O DANO CELULAR EM PLEURISIA INDUZIDA POR VENENO DE DIRPHIA SP. (SATURNIIDAE).** *Carlos Eduardo Leite, Adroaldo Lunardelli, Telmo Abelin Castaman, Elisiane Lozza Paul, Jarbas Rodrigues de Oliveira (orient.)* (PUCRS).

Acidentes com animais peçonhentos são muito frequentes no Brasil. O contato com as toxinas do veneno das lagartas do gênero *Dirphia* (Saturniidae) desencadeia eventos clínicos importantes. Experimentos recentes em nosso laboratório comprovaram que tais toxinas possuem propriedades inflamatórias. *Baccharis trimera* (Asteraceae), conhecida como carqueja, é uma planta cujos estudos têm demonstrado efeito antiinflamatório e ação sobre algumas

toxinas componentes do veneno de espécies de *Bothrops*. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ação do extrato aquoso de *Baccharis trimera* sobre a inflamação aguda induzida pela inoculação do veneno de *Dirphia* sp.. Utilizamos como modelo de inflamação aguda a pleurisia, que foi induzida com a inoculação de 0, 2 mL de extrato das cerdas de *Dirphia* sp., com uma dose de 0, 04 mg/kg, dose esta acertada através da concentração protéica do extrato. Foram avaliados parâmetros inflamatórios e de dano celular no exsudato como: volume de exsudação plasmática (líquido na cavidade torácica), concentração protéica (Biureto), contagem de leucócitos totais (câmara de Neubauer), contagem diferencial de leucócitos (Lâminas citológicas) e a atividade da lactato desidrogenase - LDH. O tratamento da inflamação induzida pelo veneno de *Dirphia* sp., com o extrato aquoso da *Baccharis trimera* é eficiente na diminuição dos leucócitos (principalmente dos leucócitos polimorfonucleares, que são as células aumentadas caracteristicamente na inflamação aguda) e na atividade da LDH (que é liberada em consequência da lesão ou morte celular). Esses dados demonstram que o extrato aquoso de *Baccharis trimera* possui ação antiinflamatória e citoprotetora sobre a inflamação induzida pelo extrato das cerdas de *Dirphia* sp.. No entanto, são necessários estudos visando à identificação dos constituintes do veneno, o que ajudará a elucidar o mecanismo de ação do extrato aquoso da carqueja.

061 **ESTUDO TRANSVERSAL SOBRE A UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS EM DUAS CIDADES DO VALE DO TAQUARI.** *Andressa de Souza, Ana Cláudia de Souza, Alícia Deitos, Gabriela Laste, Rodrigo Hilgemann, Matheus Manini, Guilherme Prats Escobar, Marcia Rosangela Wink, Ionara Rodrigues Siqueira, Luciana Carvalho Fernandes, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.)* (UNIVATES).

Anualmente, 3 milhões de pessoas são contaminadas por agrotóxicos em todo o mundo, sendo 70% desses casos nos países em desenvolvimento onde o difícil acesso às informações e à educação por parte dos usuários desses produtos, bem como o baixo controle sobre sua produção, distribuição e utilização são alguns dos principais determinantes na constituição dessa situação como um dos principais desafios de saúde pública. Nesse trabalho descritivo e transversal, realizado nas cidades de Travesseiro (TRA) e Westfália (WEST) localizadas no Vale do Taquari, cidades essencialmente rurais no período de março a junho de 2006, avaliaram-se grau de escolaridade e diferentes aspectos relativos à utilização de agrotóxicos, como, por exemplo, principal tipo de atividade rural, quais os grupos de agrotóxicos mais utilizados, qual a faixa do produto, se utilizam proteção, quem prepara, quem aplica, descarte de embalagens. Utilizou-se para tanto um questionário semi-estruturado previamente testado, foram realizadas 300 entrevistas em cada cidade. Os dados foram analisados pelo teste qui-quadrado. Observou-se que há maior índice de analfabetismo em TRA (3, 66% X 0, 33%, $P < 0, 0001$) 69, 16% da população estudada tem menos de sete anos de escolaridade. Ambas as cidades utilizam agrotóxicos igualmente (80%), o produto é preparado e aplicado por alguém da família (70%). A cidade de TRA tem maior atividade agrícola (58% X 39, 33%, $P < 0, 0001$), enquanto a cidade de (WEST) tem maior atividade pecuária (47% X 25, 66, $P < 0, 0001$). TRA utiliza mais organofosforados de faixa verde (herbicida) (60, 33 X 24, 66, $P < 0, 0001$), usa menos proteção (31% X 53, 66%, $P < 0, 0001$). Podemos inferir que uso inadequado de proteção na cidade TRA pode estar relacionado à falta de informação no que diz respeito à toxicidade relativa ao uso de agrotóxicos. (Fapergs).

062 **RECICLAGEM: UMA ALTERNATIVA DE GERAÇÃO DE RENDA PROTEÇÃO AMBIENTAL E PROMOÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA.** *Jocelia Aparecida Magni, Carlos Dalton, Denise Z Ferksa, Lucas Scherer, José Cristiano Soster, Juliana Burger, Lucilene Paes, Maria Margarete Vidal da Silva, Vanessa Bordim Viera, Adriana Rufino Moreira (orient.)* (UNIFRA).

Introdução: As atividades no galpão de reciclagem simbolizam a luta pela sobrevivência de pessoas que não tiveram oportunidade em outro mercado de trabalho. Os Catadores (Agentes ambientais) encontraram uma forma de aproveitar o que os outros jogam fora de maneira inteligente, cuidando do meio ambiente e também da saúde pública. A reciclagem como fonte de renda para muitas famílias, significa também proporcionar a preservação de recursos naturais (matéria-prima, energia e água) a minimização da poluição e a diminuição da quantidade de lixo que vai para os aterros das cidades. Objetivo: O Objetivo desse trabalho é divulgar a reciclagem como uma alternativa que possibilita geração de trabalho e renda, proteção ambiental e promoção da saúde pública. Metodologia: Realização de oficinas teórico - práticas na Universidade, realizada por Acadêmicos de vários cursos da área da saúde e uma equipe suporte para orientação dos mesmos, que inclui um representante da Associação de Seleccionadores de Materiais Recicláveis (ASMAR), Secretaria Municipal da Saúde de Santa Maria (SMS) e Professor orientador da Universidade (UNIFRA). Resultados Parciais: Organização de Oficinas interdisciplinares e interinstitucionais de educação ambiental baseada na práxis. Estabeleceram-se estratégias de Integração entre o saber acadêmico e o saber popular, visando uma produção de conhecimento permanente entre a teoria e a prática, fruto do confronto direto com a realidade social da comunidade. Considerações Finais: Esse trabalho científico proporciona a troca de conhecimento entre os diferentes profissionais da saúde, comunidade e universidade. Sobretudo, é um assunto de extrema relevância social que trabalha a Geração de Renda e a Saúde Pública x Meio Ambiente.

063

ANÁLISE DE RISCO DO USO DE AGROTÓXICOS EM LAVOURAS DO RS. Mariana Fagundes Limberger, Graziela Bobsin, Renata Pereira Limberger, Vera Maria Steffen (orient.) (UFRGS).

A aplicação de agrotóxicos causa problemas a saúde humana pelo grau de toxicidade, gerando danos algumas vezes irreversíveis. Isso leva a necessidade do estabelecimento de medidas preventivas e corretivas, visto que esses agrotóxicos são aplicados em grande quantidade, em áreas extensas e, geralmente, possuem grande persistência no meio ambiente, além de gerar problemas de qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Considerando a ampla utilização destes produtos no RS, o objetivo geral deste trabalho é a análise de risco do uso de agrotóxicos em áreas de cultivo de arroz, soja, milho, fumo e sorgo em diferentes regiões do Estado, bem como relacionar a sua toxicidade em humanos e verificar as condições de exposição do trabalhador aos agentes químicos, considerando a forma de descarte e o meio de transporte utilizado para a aplicação destes produtos. A metodologia empregada seguiu o preconizado pela Vigilância Ambiental em Saúde, com a aplicação de um questionário orientado aos produtores rurais. Em todas as regiões abrangidas, o agrotóxico mais utilizado foi o glifosato, sendo utilizado por quase 100% dos agricultores. O herbicida glifosato, apesar de ser citado como pouco tóxico, apresenta evidências de efeitos deletérios em seres humanos, causando danos indiretos e levando à resistência de algumas espécies de ervas que se adaptam após o uso prolongado do herbicida. Por ser inovador no mercado, nos remete a insegurança de seus riscos, levando a danos que não podemos ainda qualificar ou quantificar. Estes resultados evidenciam o alto grau de risco de agravos à saúde a que estão sujeitos trabalhadores rurais em contato com agrotóxicos e frisam a necessidade de que a informação dos riscos da exposição e do uso inadequado de agrotóxico seja incorporada a políticas públicas de prevenção e saúde do trabalhador rural.

064**O EFEITO DA ROSIGLITAZONA EM MODELO ANIMAL DE DIABETES MELLITUS TIPO I INDUZIDA POR ALOXANO.** Guilherme Antonio Behr, Evandro Gomes da Silva, Rodrigo Lorenzi,

Matheus Augusto de Bittencourt Pasquali, Emilio Luiz Streck, Felipe Dal-Pizzol, Jose Claudio Fonseca

Moreira (orient.) (UFRGS).

A rosiglitazona (RGZ) atua como um sensibilizador de insulina, atenuando a hiperglicemia, a hiperinsulinemia e a deslipidemia em pacientes com diabetes mellitus tipo II (DMII), diminuindo desta forma, o risco de doenças cardiovasculares associadas com a resistência à insulina. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência da RGZ, uma droga classicamente administrada em DMII, em modelo animal de diabetes mellitus tipo I (DMI) induzida por aloxano. Ratos Wistar (60 dias, 180-215 g) foram divididos randomicamente em dois grupos: controle e diabetes-induzido. A diabetes foi produzida por uma única injeção intraperitoneal de aloxano (150 mg/Kg) em solução salina (NaCl 0,9%). Após dez dias os animais diabéticos com nível de glicose sanguínea acima de 300 mg/dL foram utilizados como grupo diabetes-induzido. Ambos grupos, controle e diabetes-induzido foram aleatoriamente subdivididos em tratados e não tratados com RGZ. Os ratos foram tratados por 20 dias com uma dose intragastrica diária de RGZ (3 mg/Kg). Após, os animais tiveram a massa e a glicemia verificadas. RGZ diminuiu o nível de glicose sanguínea no grupo diabético (558,03 ± 60,56 para 294,4 ± 42,74 mg/dL) e aumentou o peso dos ratos significativamente (16,04 ± 4,56%). Observamos um decréscimo nos níveis de HbA1C dos ratos diabéticos tratados com RGZ (3,46%), quando comparados com o grupo não tratado (4,29%). O tratamento com RGZ reduziu o conteúdo de glicogênio no coração e rins dos ratos diabéticos, quando comparado com o grupo não tratado. Além disso, o tratamento com RGZ não aumentou o nível das transaminases hepáticas (AST e ALT) e da enzima glutatona S-transferase. RGZ diminuiu o nível de proteína C-reativa (6,0 ± 0,5 mg/L) no grupo diabético quando comparado com o grupo não tratado (9,7 ± 1,8 mg/L). Estes resultados sugerem que a RGZ pode ser considerada objeto de estudo na busca por tratamentos para DMI.

065**SCREENING PSICOFARMACOLÓGICO DE LASSBIO580.** Andresa Heemann Betti, Gilda Neves,

Cássia Sallaberry de Souza, Carlos Fraga, Eliezer Barreiro, Silvia Gutteres, Teresa Dalla Costa, Stela Maris Kuze Rates (orient.) (UFRGS).

Nosso grupo vem buscando um protótipo de antipsicótico através do estudo de uma série de derivados N-fenilpiperazínicos, com resultados promissores (Neves *et al.*, *Braz J Med Biol Res*, 2003). Estudos de radioligação e eletrofisiologia demonstraram que um desses derivados (LASSBio580) apresenta atividade antagonista de receptores dopaminérgicos D2 (Menegatti *et al.*, *Biorg Med Chem*, 2003). O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos gerais de LASSBio580 sobre o SNC. Foram utilizados camundongos CF1 machos e adultos (FEPPS-RS). LASSBio580 (30 mg/kg i.p. e 60 mg/kg v.o) foi avaliado nos modelos de indução de catatonia, rota-rod e tempo de sono barbitúrico. Os protocolos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (2006541). LASSBio580 não induziu comportamento catatônico nos animais, nem prejuízo no desempenho em aparelho de rota-rod, em nenhuma das doses testadas, demonstrando que esta substância não afeta a coordenação motora e não tem efeito neurotóxico agudo. Além disso, LASSBio580 não alterou a latência nem a duração do sono barbitúrico. Concluindo, a ausência de efeito hipnótico e motores de LASSBio580, demonstra que esta molécula apresenta menor potencial sedativo e para indução de efeitos extrapiramidais, quando comparada ao haloperidol. A investigação do efeito sobre a locomoção espontânea e em modelos animais de esquizofrenia está em andamento.

066

ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE DIFERENTES EXTRATOS DA PLANTA COSTUS SPICATUS IN VIVO, UTILIZANDO SACCHAROMYCES CEREVISIAE COMO MODELO DE ESTUDO.*Ana Cláudia Fagundes, Giovanni Cignachi, Luciano Bonetti, Alexandre Ferraz, Jenifer Saffi (orient.) (ULBRA).*

A planta *Costus spicatus* Swartz, popular cana-do-brejo, é uma espécie nativa do México, Colômbia e Brasil. É utilizada por sua ação diurética, para alívio de infecções urinárias e para expelir pedras renais. Através de estudos fitoquímicos, isolou-se compostos como quercetina 3-O-neohesperidosido, juntos com mais seis outros flavonóides. Sabendo-se que muitos desses compostos apresentam atividade antioxidante, o objetivo deste trabalho foi verificar a atividade antioxidante da *Costus spicatus* in vivo, através de ensaios biológicos com a levedura *Saccharomyces cerevisiae* utilizando linhagens deficientes em sistema de defesa antioxidante (SOD, sod1, sod2, so1sod2) no ensaio de inibição de crescimento. Com as partes aéreas da planta, realizou-se um fracionamento por esgotamento com hexano, clorofórmio e metanol. As três frações foram concentradas em aparelho de rota a vapor e testadas. Dentre estas, destacou-se a fração metanólica, a partir da qual realizou-se um novo fracionamento bioguiado com acetato de etila, butanol e água. As linhagens de *S. cerevisiae* em fase exponencial e estacionária de crescimento foram pré-incubadas em solução salina com doses crescentes das frações (de 25 à 250 mL) durante a noite e, no dia seguinte, estriadas em placa de YEPD contendo no centro um disco de papel de filtro com 8ml de paraquat 500mM ou 5mL de H₂O₂ 10mM. Após 2 ou 3 dias de incubação à 30°C, mediou-se a inibição de crescimento. Os resultados demonstraram um efeito antioxidante para fração acetato de etila, principalmente nas linhagens tratadas com o H₂O₂, tanto em fase exponencial (doses de 25 e 250mL) quanto em estacionária (doses de 25, 50 e 100mL). Da mesma forma, a fração butanol também se mostrou ativa, principalmente contra danos causados pelo H₂O₂, em fase exponencial para doses de 100 e 250mL e em fase estacionária para doses de 50 e 500mL. (PIBIC).

067

EFEITO DA INFUSÃO DAS SEMENTES E DO EXTRATO DAS FOLHAS DO “FUNCHO” (FOENICULUM VULGARE MILL.) SOBRE A GESTAÇÃO.*Mery Stéfani Leivas Pereira, Sofia Louise Santin Barilli, Tatiana Montanari (orient.) (UFRGS).*

Foeniculum vulgare Mill. (Apiaceae) ou "funcho" é uma planta medicinal bastante difundida no Rio Grande do Sul, sendo utilizada como antiespasmódico e carminativo e, devido à estrogenidade, como galactogogo e emenagogo. Considerando o seu emprego na medicina popular e o potencial abortivo de plantas com substâncias estrogênicas, o efeito de *F. vulgare* sobre a gestação foi estudado. A infusão das sementes (4ml/kg/dia) e o extrato hidroalcoólico liofilizado das folhas (1000mg/kg/dia) foram administrados, por via oral, a camundongas CF1 do 1º ao 3º dia de gestação (dg) (período pré-implantação), do 4º ao 6º dg (período da implantação) ou do 7º ao 9º dg (quando ocorre a organogênese). As fêmeas foram sacrificadas no 18º dg. Foram contados os corpos lúteos, os sítios de implantação, as reabsorções embrionárias e os fetos vivos e mortos. Os ovários, as placentas e os fetos foram pesados. Os fetos foram examinados quanto a malformações e anomalias esqueléticas. A infusão das sementes não causou perda embrionária antes da implantação, nem reabsorções ou morte fetal. No entanto, variações esqueléticas foram mais frequentes. O extrato das folhas, quando administrado do 4º ao 6º dg, diminuiu o índice de implantação, reduzindo significativamente o índice de natalidade. Mais casos de malformações foram constatados neste grupo. Concluindo, a infusão das sementes não prejudicou os parâmetros reprodutivos, mas o extrato hidroalcoólico das folhas teve um efeito adverso sobre a implantação. Ainda não há dados conclusivos sobre teratogenicidade.

068

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE SINAIS DE INTOXICAÇÃO POR ORGANOFOSFORADOS EM DUAS CIDADES DO VALE DO TAQUARI.*Gabriela Laste, Alicia Deitos, Andressa de Souza, Ana Cláudia de Souza, Rodrigo Hilgemann, Guilherme Prates Escobar, Matheus Manini, Ionara Rodrigues Siqueira, Luciana Carvalho Fernandes, Eduardo Miranda Ethur, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.) (UNIVATES).*

O uso de agrotóxicos tem desempenhado um importante papel do ponto de vista econômico e de saúde pública e constitui um grande desafio para a medicina ocupacional. Os organofosforados, inibidores da acetilcolinesterase, são um dos inseticidas mais utilizados para o controle de pragas em cultivos e são freqüentes os números de intoxicações. Este estudo teve como objetivo avaliar em duas cidades essencialmente rurais, Travesseiro (TRA) e Westfália (WES) localizadas no Vale do Taquari, sintomas que sugerem toxicidade por organofosforado: cefaléia, náuseas, dor de estômago, diarreia, lacrimejamento, e entre outros. Esse trabalho descritivo e transversal foi realizado no período de março a junho de 2006. Para tanto, utilizou-se um questionário semi-estruturado, previamente testado, foram realizadas 300 entrevistas em cada cidade. Nossos resultados mostraram que a população da cidade de TRA utiliza mais organofosforados (60, 33% X 24, 66%) e quando analisamos relato de alguns sintomas de intoxicação colinérgica, observamos aumento significativo nessa cidade em: dor de estômago (21% X 12, 6%, qui-quadrado P=0, 005); lacrimejamento (23, 33% X 13, 33%, qui-quadrado P=0, 001); cefaléia (54, 33% X 43%, qui-quadrado P=0, 004); náuseas (11,66% X 6, 66%, qui-quadrado P= 0, 000); Diarreia (6, 66% X 1, 33%, qui-quadrado P=0, 001), vômitos (4% X 2, 33%, qui-quadrado P >0, 05), dores nas pernas (54% X 41, 33%, qui-quadrado P=0, 002); dores nas costas (55, 66% X 42%, qui-quadrado P=0, 001) e tremor (17% X 6, 33%, qui-quadrado P=0, 000). Sabe-se que os organofosforados inibem a acetilcolinesterase, enzima que hidrolisa a acetilcolina, em quadros de intoxicação aguda ocorre uma superestimulação do sistema colinérgico. Nossos resultados sugerem que a cidade de TRA, por

utilizar mais organofosforados, está mais exposta a sinais de intoxicação em relação à cidade de WES, pois apresentou maior índice de relato de sintomas colinérgicos do que a cidade de WES. (PIBIC).

Sessão 9

Políticas e Práticas em Saúde e Enfermagem

069

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NA ASSISTÊNCIA AOS USUÁRIOS VÍTIMAS DE AGRAVOS POR VIOLÊNCIA. *Tais Regina Rückert, Giselda Quintana Marques, Estela Regina Garlet, Maria Alice Dias da Silva Lima (orient.)* (UFRGS).

As violências têm provocado forte impacto na morbidade e na mortalidade da população e são consideradas um problema de saúde pública, pelo elevado número de vítimas que atingem e pelos impactos sociais, econômicos e pessoais que provocam. O objeto deste estudo é a organização do trabalho em unidades de saúde, para compreender o papel do enfermeiro e o que é necessário para prestar assistência às vítimas de violências. Os objetivos são: identificar as ocorrências de agravos decorrentes de violência contidas nas notificações de agravos por causas externas, provenientes do banco de dados do Observatório de Causas Externas; analisar a concepção de enfermeiros que atuam na assistência aos usuários vítimas de agravos decorrentes de violência. O estudo tem como cenário unidades de saúde da Gerência Distrital Partenon/Lomba do Pinheiro. Foram extraídas 1590 ocorrências de notificações por causas externas do banco de dados referentes ao período de fevereiro de 2002 a fevereiro de 2005. As ocorrências foram analisadas mediante estatística descritiva simples. Identificou-se que 22, 5% foram por violência. Com base nas ocorrências de notificações por causas externas, foram selecionadas unidades de saúde para realização de entrevistas semi-estruturadas com enfermeiros. Para o tratamento dos dados coletados nas entrevistas está sendo utilizada a técnica de análise de conteúdo temático. Os resultados parciais, a partir da concepção das enfermeiras, indicam subregistro das situações que envolvem violência e que existem dificuldades dos profissionais para identificação desses agravos. Os agentes comunitários de saúde têm um papel relevante na identificação das ocorrências de violência domiciliar. A enfermeira tem importante atuação na prevenção das violências. Os resultados podem fornecer subsídios para organização do trabalho no atendimento a esses usuários e para estratégias de prevenção das violências. (PIBIC).

070

QUEM AVISA, FAZ: ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO DAS EQUIPES DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE PARA A PREVENÇÃO DAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO. *Kelly Piacheski de Abreu, Eglê Kohlrausch, Joannie dos Santos Fachinelli Soares, Maria Alice Dias da Silva Lima (orient.)* (UFRGS).

O suicídio tornou-se um grave problema de saúde pública, além de ser um agravo em saúde mental. Dados indicam que na região sul do Brasil, em especial, no Estado do Rio Grande do Sul as taxas de suicídio são muito elevadas, ocupando o primeiro lugar entre os estados do país. Com a implantação da Lei da Reforma Psiquiátrica os serviços da rede básica passaram a assumir, gradativamente, atividades de cuidado a usuários com transtorno psiquiátrico. Pela proximidade das equipes das unidades básicas de saúde com a comunidade, espera-se que esses profissionais possam agir com maior eficácia nas ações de prevenção desses agravos. Os objetivos do estudo são: analisar de que forma os profissionais de saúde organizam seu processo de trabalho para a prevenção das tentativas de suicídio nas unidades básicas de saúde; verificar quais são as medidas preventivas desenvolvidas com usuários com tentativa de suicídio, ideação suicida e história de tentativa de suicídio na família. É uma pesquisa qualitativa, com delineamento exploratório-descritivo. Para coleta de dados utiliza-se entrevista semi-estruturada. O campo de estudo abrange unidades de saúde da rede básica do município de Porto Alegre, inseridas no Observatório de Causas Externas da região Partenon/Lomba do Pinheiro. Os dados coletados são submetidos à técnica de análise de conteúdo temático. Com base na análise das entrevistas realizadas com enfermeiras, os resultados encontrados até o momento indicam a existência de poucas ações preventivas, dificuldade de acesso dos usuários aos serviços de assistência à saúde mental, falta de capacitação profissional dos enfermeiros para desenvolver ações de prevenção do suicídio. Pretende-se dar continuidade ao estudo, entrevistando todos os profissionais envolvidos no atendimento ao usuário, vítima de agravos por tentativa de suicídio, ou seja, médicos, enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais, auxiliares de enfermagem, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde. (BIC).

071

REFORMA PSIQUIÁTRICA: CONCEPÇÕES DE UMA EQUIPE DE SAÚDE MENTAL SOBRE SEU TRABALHO. *Jemina Prestes de Souza, Jaco Fernando Schneider (orient.)* (UFRGS).

O sistema de assistência proposto pela reforma psiquiátrica, denominado psicossocial, é compreendido como uma soma de métodos terapêuticos que substitua efetivamente os utilizados no modelo assistencial hospitalocêntrico. O modo de atenção psicossocial visa a integralidade da assistência ao indivíduo, tornando-o elemento fundamental em seu tratamento, juntamente com seus familiares e os profissionais da equipe interdisciplinar de saúde mental. Frente ao exposto, surgiu a necessidade de investigar uma equipe que atua em um serviço de atenção psicossocial sobre suas concepções acerca de seu trabalho, tendo como pano de fundo as políticas de saúde mental. Desse modo, o objetivo desta pesquisa é compreender as concepções de uma equipe de saúde

mental sobre seu trabalho no contexto da reforma psiquiátrica. A pesquisa qualitativa é o embasamento desta investigação, trabalhada por meio da análise compreensiva de depoimentos de profissionais que atuam em saúde mental, configurando-se enquanto um estudo exploratório descritivo, sendo realizado o levantamento de dados junto a profissionais de saúde mental que atuam num Centro de Atenção Psicossocial no município de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul. Os dados para a realização deste trabalho foram colhidos por meio de entrevistas, realizadas junto aos sujeitos da pesquisa, e serão analisados por meio da análise fenomenológica. Para a fundamentação da pesquisa, realizam-se revisões de literatura, com base em livros e artigos que discutem a temática. Ao assumir uma postura política sobre a saúde mental e a reforma psiquiátrica, pensamos que se abre a possibilidade de uma compreensão mais ampla sobre este universo. Assim, esperamos que essa pesquisa, que encontra-se em andamento, contribua para as discussões e práticas em saúde mental. (BIC).

072

AVALIAÇÃO DOS CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL DA REGIÃO SUL DO BRASIL. *Ronaldo Domix Leal, Eliane Lavall, Lisiane Nunes Aldabe, Fernanda de Mello Chassot, Christine Wetzel, Agnes Olschowsky, Luciane Prado Kantorski, Vanda da Rosa Jardim, Jaco Fernando Schneider (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa trata da avaliação dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) da Região Sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná), considerando-se esses como serviços substitutivos estratégicos no processo de consolidação da reforma psiquiátrica. Buscando ampliar os eixos da avaliação, constitui-se de um estudo qualitativo e quantitativo. Essas abordagens privilegiam diferentes dimensões do objeto da avaliação que, de forma complementar, oferecem diferentes eixos para os julgamentos. Na primeira etapa do projeto: Avaliação Quantitativa de CAPS - abordagem epidemiológica - objetiva-se avaliar a estrutura, o processo e o resultado da atenção em saúde mental. Na estrutura inclui-se área física, recursos humanos e materiais. No processo foram avaliados: processo de trabalho, organização da atenção em saúde mental, satisfação, sobrecarga, perfil dos trabalhadores de saúde e condições de trabalho, por meio de auditoria dos prontuários e aplicação de instrumentos à equipe. A avaliação dos resultados se dará através da aplicação de instrumentos verificando o padrão de saúde do usuário e da satisfação e sobrecarga da família. Foram incluídos 30 CAPS, sorteados aleatoriamente, respeitando a proporção de distribuição em cada estado. A amostra foi de 40 usuários e 40 familiares em cada um dos CAPS, totalizando 1.200 usuários e 1.200 familiares. Para o cálculo de amostra foi utilizado um valor de alfa igual à 5% e um poder de 80% e realizou-se o cálculo no software Epi-info 6.04 através de diferentes medidas e indicadores de variabilidade, encontrados na literatura. A análise multivariada seguiu o modelo teórico hierarquizado. Atualmente, foi finalizada a coleta de dados quantitativos, estando na fase de construção do banco de dados.

073

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE VIGILÂNCIA SANITÁRIA ENTRE OS TRABALHADORES DA COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE PORTOS, AEROPORTOS E FRONTEIRAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Janaina Liberali,*

Dirciara Souza Cramer de Garcia, Clarice Maria Dall Agnol (orient.) (UFRGS).

Estudo qualitativo, exploratório-interpretativo, com o objetivo de conhecer as representações sociais sobre vigilância sanitária entre trabalhadores da ANVISA que atuam no porto de Rio Grande, no aeroporto de Porto Alegre e na fronteira de Uruguaiana, RS. A coleta de dados ocorreu entre novembro de 2005 e junho de 2006. Na aplicação da técnica de evocação e associação livre de palavras, dirigida a toda população da pesquisa, contou-se com 44 participantes e, para aprofundamento da questão de estudo, adicionou-se a técnica de entrevista semi-estruturada com 30 sujeitos dessa mesma população. Os possíveis elementos constituintes das representações sociais entre os sujeitos do estudo organizam-se em torno das temáticas: profissionalismo e desvalorização profissional, saúde, polícia sanitária e educação sanitária, que se configuram como objetivação. A vigilância sanitária é representada pelos sujeitos como processo que vem sendo construído, apesar das contradições vivenciadas no cotidiano da profissão, percebendo-se movimentos de renovação das representações existentes. O tema saúde surge com um novo conceito de sustentação, distanciando-se da noção de prevenção focada na doença para voltar-se à noção de promoção da saúde; polícia sanitária, nomeada pela fiscalização, desloca-se da punição para a educação sanitária; profissionalismo emerge com vinculação à responsabilidade e ao conhecimento; e, desvalorização profissional ancora-se na idéia de exclusão. Considera-se importante trazer para a visibilidade destes trabalhadores a discussão dos conceitos que dão sustentação às suas representações, destacando-se o que vem se mantendo e os possíveis movimentos da representação como forma de trazê-los para a condição consciente de constituintes da vigilância sanitária. (BIC).

074

ORIENTAÇÃO À SAÚDE DOS VIAJANTES: O PAPEL DAS AGÊNCIAS DE VIAGENS EM PORTO ALEGRE. *Anna Paula dos Reis Mallet, Dirciara Souza Cramer de Garcia, Paulo Ricardo dos Santos Nunes, Janaina Liberali, Clarice Maria Dall Agnol (orient.) (UFRGS).*

Pesquisa qualitativa, exploratória-descritiva, com o objetivo de investigar junto a agências de viagens de Porto Alegre, RS, sobre a prática de orientação à saúde dos viajantes, identificando as fontes de informação em saúde que servem de ancoragem para essas agências. A coleta de dados iniciou em abril de 2006, por meio de entrevistas semi-estruturadas em profundidade, com gravação em áudio. A amostra foi intencional, a partir da lista cadastral da Embratur, com priorização de agências de viagens tradicionais – estáveis no mercado - de Porto Alegre. Adotou-se o critério de saturação dos dados, prevendo-se que viesse ocorrer com 10 entrevistas e as informações foram

submetidas à Análise de Conteúdo conforme preconiza Minayo. Os resultados parciais contrariam a pressuposição inicial de que as agências de maior porte tivessem mais domínio das informações em saúde. As orientações concentram-se em exigências burocráticas, tais como: seguro de viagem, exigido em países com saúde gratuita, para que estes não tenham despesas com o viajante-estrangeiro; e vacinação contra febre amarela, como exigência para a obtenção do visto e entrada no país de destino, não entendendo esta imunização como medida preventiva. As operadoras de turismo, por gerarem os pacotes de viagem que são vendidos pelas agências, muitas vezes, tornam-se referência para estas últimas no que tange à orientação sobre a necessidade da vacina contra febre amarela, em detrimento da Anvisa que não logra de representatividade quanto ao seu papel de órgão regulador. O estudo, além de disponibilizar um importante manancial de informações à Anvisa, subsidiando-a no planejamento de ações educativas, poderá contribuir na elaboração de manuais informativos sobre a saúde dos viajantes para uso nas agências de viagens. (PIBIC).

075

INCLUSÃO DA FAMÍLIA NO CUIDADO DE PORTADORES DE ANOREXIA NERVOSA.

Alessandra Analu Moreira da Silva, Christine Wetzel (orient.) (UFRGS).

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica sobre a inserção da família no tratamento da anorexia nervosa. Foram localizados periódicos através de busca eletrônica nas bases de dados Lilacs, SciElo, Medline e periódicos da Capes, no período de 1999 a 2005, com os seguintes descritores: anorexia nervosa e abordagem familiar; anorexia nervosa e terapia familiar; anorexia nervosa and family therapy. Após essa busca, foram selecionados 11 artigos que tratavam da temática desse estudo. O resultado da análise dos artigos foi desdobrado em dois temas: características da família e abordagem familiar. Os achados das análises dos textos indicaram que o envolvimento da família tem se mostrado uma forma efetiva de tratamento de clientes com anorexia nervosa, ou seja, no manejo do transtorno, restauração nutricional e na contribuição de importantes mudanças psicológicas e familiar. Entretanto, há pouca produção de estudos que investigam a inclusão da terapia familiar, principalmente no âmbito nacional. Assim, proponho a realização de mais estudos que tenham como foco a inserção da família, estendendo que essa pode ocorrer através de estratégias múltiplas, como apontou o presente estudo. É fundamental que os profissionais da saúde percebam a importância da abordagem familiar e que a utilização de uma equipe multidisciplinar seja também considerada, para que haja uma abordagem mais completa, ampla, ou seja, compreendendo os diversos significados e considerando o caráter multifatorial do distúrbio alimentar. Então, é essencial que tentássemos unir esses dois mundos complexos (família e o paciente com AN), para que eles, como um time, pudessem encontrar maneiras de restaurar suas vidas, libertando-se desse padrão de comportamento estabelecido pelo transtorno alimentar.

076

ENFERMAGEM: INTERVENÇÕES COM CLIENTES E SEUS FAMILIARES EM TRATAMENTO RADIOTERÁPICO.

Graciliana Elise Swarowsky, Celmira Lange, Aline Di Primio, Lilian Lima, Marisa Vanini, Eda Schwartz (orient.) (UFPEl).

A atuação do enfermeiro no Centro de Radioterapia visa, entre outras propostas, humanizar os cuidados de pacientes com câncer, incluído a família no processo de “cuidador” do paciente, participando ativamente do tratamento. Ao ter esta finalidade o serviço necessita de um programa de avaliação constante assim como implementação de um modelo de atenção que atenda o cliente e sua família em suas pluralidades. Nesta perspectiva, observa-se que a dinâmica familiar influencia a evolução da doença e esta por sua vez influencia na dinâmica da família (GALERA; LUIS, 2002). Apresentar uma proposta de intervenção de enfermagem ao cliente em tratamento radioterápico e sua família. Este estudo é do tipo quanti-qualitativo, com caráter exploratório descritivo. Os instrumentos propostos são: questionário fechado e entrevistas semi-estruturadas com clientes em tratamento radioterápico e suas famílias, com a construção do genograma, isto é, uma árvore familiar representando a estrutura familiar interna e o ecomapa, que é a representação visual dos relacionamentos entre os membros da família e os sistemas mais amplos. Para avaliação e intervenção na família utilizaremos o modelo Calgary conforme o preconizado por Wright e Leahey (2002). A construção de material didático para clientes, familiares e equipe multiprofissional, além da construção de banco de dados e solidificação da interdisciplinaridade no tratamento e cuidados paliativos do câncer, bem como, o planejamento de grupos de apoio a familiares na sala de espera. Acreditamos que estes resultados contribuirão para conhecer as famílias, mais especificamente como este microssistema se desenvolve, o que é de suma importância para que a equipe de saúde possa estabelecer condições de avaliação, planejamento e intervenção nas famílias com um dos seus membros doente. Desta maneira, proporcionando cuidados que melhorem a qualidade de vida do indivíduo portador de câncer e seus familiares. (PIBIC).

Sessão 10

Perspectivas Sócio-Culturais da Educação Física I

077

ASSOCIATIVISMO ESPORTIVO EM PORTO ALEGRE: A INTRODUÇÃO E DIFUSÃO DAS PRÁTICAS ESPORTIVAS NOS PRIMEIROS CLUBES ORGANIZADOS NA CIDADE. *Tiago Oviedo Frosi, Liliana Kologeski Camargo, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).*

O associativismo esportivo em Porto Alegre é um fenômeno que teve suas primeiras manifestações a partir de meados do século XIX. A primeira organização de pessoas visando à criação de uma associação para realizar práticas esportivas e sociais na cidade ocorreu com a fundação da Sociedade Ginástica Porto Alegre em 1867. Além deste, outros clubes esportivos fundados no período mantêm-se em funcionamento até hoje, e com grande representatividade no âmbito estadual e mesmo nacional. Buscando compreender como estas associações centenárias surgem algumas questões norteadoras do estudo: como ocorreu a constituição dos primeiros clubes esportivos na cidade (aspectos administrativos, condições de infra-estrutura, recursos humanos); quais eram os grupos sociais freqüentavam as associações esportivas; quais foram as primeiras práticas esportivas introduzidas pelos clubes e, destas, quais foram difundidas; por fim, porém não menos importante, qual o contexto histórico-cultural que influenciou a formação e a organização dos clubes centenários na sociedade porto-alegrense. Busca-se relacionar a interação das práticas esportivas no contexto social da época, como a cultura influenciava o esporte e se este representava os valores e pensamentos dessa sociedade. O objetivo deste estudo é explicar o processo de formação dos primeiros clubes e como ocorreu a introdução e difusão das práticas esportivas na segunda metade do século XIX. Os dados serão obtidos através de consulta em fontes primárias e fontes secundárias, as quais serão submetidas à análise documental. Como consideração aos resultados preliminares da pesquisa, observou-se que, inicialmente, os clubes aceitavam apenas sócios de determinada etnia ou classe social. Diversas práticas esportivas, como o remo, o tiro, o tênis e o ciclismo tinham destaques nos clubes até o final do século XIX em Porto Alegre, assim como, a ginástica que foi introduzida pela “Sociedade Ginástica Porto Alegre, 1867”.

078 UM OLHAR SOBRE O YOGA: ESTUDOS NA ÁREA DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL.

Alessandra Xavier Bueno, Adriana Schuller Cavali (orient.) (UFRGS).

O Yoga é uma prática milenar indiana que tem chamado a atenção do “ocidente” por proporcionar aos seus praticantes bem-estar físico, mental através de suas técnicas. Com o passar dos anos, os indivíduos tornaram-se cada vez mais exigentes e estão em constante busca por explicações e comprovações científicas, para entender o que culturas antigas já preconizavam como forma de se promover saúde ao ser humano. No Brasil, tem se observado poucas publicações acadêmicas e científicas nesta área de conhecimento. Tendo em vista esta premissa este estudo tem como objetivo a verificação de artigos publicados em periódicos indexados da área da Educação Física sobre o tema yoga. A metodologia empregada foi a verificação da produção científica em periódicos indexados na área da Educação Física segundo a classificação Qualis-CAPES., no período de 1995-2005. Foram avaliados um periódico categoria C Nacional (Revista Motriz, UNESP), um periódico da categoria B Nacional (Revista Movimento, UFRGS), e um periódico C Internacional (Revista Bras. de Ciências do Esporte). Nas publicações analisadas foi encontrado apenas um artigo sobre a temática yoga. Consideramos ser necessária a discussão do yoga pelos profissionais da Educação Física por ser uma técnica que se utiliza de práticas corporais e, também, promover a investigação desta área de conhecimento considerada empírica, mas que mesmo assim, pode beneficiar indivíduos que buscam a interiorização, o bem-estar físico e mental visando a saúde, temas tão discutidos e almejados nos dias de hoje.

079 AS MULHERES NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UFRGS: VISIBILIDADES CONQUISTADAS. *Camile Saldanha de Barros Bueno Romero, Ana Paula Duarte, Anna Maurmann, Johanna Von Mühlen, Heloisa Carmona, Leila Mattos, Silvana Vilodre Goellner (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa analisou a inserção das mulheres na Escola de Educação Física da UFRGS. Fundamentou-se no aporte teórico-metodológico da história oral considerando os seguintes procedimentos: identificação das pessoas a serem entrevistadas, estabelecimento de contato com as mesmas, realização da entrevista utilizando gravador e fita cassete, transcrição da entrevista, conferência de fidelidade, copidesque, assinatura de carta de cessão dos direitos autorais, catalogação e, por fim disponibilização para consulta in loco no Centro de Memórias do Esporte (ESEF/UFRGS) e on line.. Foram realizadas 50 entrevistas com acadêmicos(as), professores(as) e servidores(as) que tiveram e muitos que continuam tendo significativa participação na construção da história da Escola. Das análises dessas entrevistas foi possível identificar que, a partir da fundação da Escola de Educação Física, em 1940, surgiu um enorme incentivo para adesão e permanência de muitas mulheres nas práticas esportivas no cenário gaúcho e nacional, possibilitando a elas a atuação como atletas ou professoras. Como na época o espaço esportivo era visto como de domínio masculino, a participação feminina neste espaço se deu, em grande parte, em decorrência de sua participação como estudante de educação Física da ESEF. Nesse sentido é possível afirmar que, para muitas das mulheres a ESEF-UFRGS se constituiu como um espaço de formação profissional, de exercício de sociabilidade e de afirmação esportiva. (PIBIC).

080 GENY MASCARELLO: UM ÍCONE DO ESPORTE GAÚCHO. *Rossana Vincente Ramos, Silvana Vilodre Goellner (orient.) (UFRGS).*

O aumento progressivo da participação das mulheres nos diversos setores da sociedade ocasionou mudanças significativas no pensamento e em atitudes de homens e mulheres. Alguns lugares, há décadas atrás

ocupados basicamente por homens, hoje tem uma reconhecida representação feminina como, por exemplo, o campo esportivo. Neste, primeiramente, as mulheres eram espectadoras e com o passar do tempo tornaram-se praticantes e atletas. Fundamentado nos estudos de gênero esta pesquisa objetiva discutir a inserção das mulheres no esporte gaúcho. Para tanto, narra a carreira e a vida pessoal de Geny Mascarello, sete vezes vencedora da Maratona de Porto Alegre. A maratonista representou o Rio Grande do Sul em competições nacionais e internacionais e manteve-se durante dez anos consecutivos, entre as dez primeiras maratonistas do ranking brasileiro. Baseado no aporte metodológico da história oral esta pesquisa compreendeu as seguintes etapas: A) Contextualização da temática; B) Resgate crítico das próprias idéias; C) Coleta de dados junto à maratonista Geny Mascarello, além de consulta a diferentes fontes primárias tais como reportagens, fotografias e documentos relacionados às competições que a atleta participou. D) Elaboração do roteiro da entrevista e realização da mesma; E) As entrevistas foram gravadas e transcritas; F) Realização da conferência de fidelidade e do copidesque das entrevistas; G) Análise das informações; H) Realização da discussão dos resultados; I) Elaboração das considerações finais do estudo. Após a análise das fontes foi possível evidenciar o quanto a carreira esportiva de Geny contribuiu para minimizar preconceitos acerca da participação das mulheres em modalidades culturalmente consideradas como pouco femininas. (PET/ESEF/UFRGS)

081

COMPREENDENDO O "RECANTO DA MUSCULAÇÃO": ANÁLISE ETNOGRÁFICA DE UM ESPAÇO DE SOCIABILIDADE URBANA. *Edson Bertuol Trentini, Marco Paulo Stigger (orient.)* (UFRGS).

Este estudo está inserido no "Projeto Esporte na Cidade" (GESEF/UFRGS), o qual busca compreender – no universo das práticas esportivas e corporais de lazer – como se estabelecem relações de sociabilidade nos espaços públicos urbanos, assim como as relações que se estabelecem com a caracterização sócio-cultural destes mesmos espaços. Este trabalho, em particular, objetiva compreender o universo dos praticantes de musculação do Parque Marinha do Brasil, um conhecido espaço público da cidade de Porto Alegre/RS, mais especificamente no "Recanto da Musculação". A busca da compreensão desse universo cultural peculiar foi realizada através da abordagem etnográfica, via observação participante e entrevistas (Stigger, 2002). Neste local, que possui equipamentos de musculação diferentes dos convencionais (improvisados, são constituídos de cimento, ferro, latas de tinta, etc.), centramos a atenção nos aspectos das relações sociais permeadas pelos significados do corpo e não nas questões técnicas da musculação. Identificamos que, mesmo realizando suas atividades em um local público e peculiar, os usuários do "Recanto da Musculação" preocupam-se com as questões estéticas do corpo vigentes na sociedade atual, semelhante ao que ocorre nas academias tradicionais. Mesmo que limitados por questões financeiras, eles também utilizam este espaço por gostarem do contato com a natureza e por terem amigos no local. Suas práticas corporais são organizadas através da observação e de conversas realizadas com os colegas, quando são trocadas experiências relacionadas com a musculação. O local é utilizado em variados horários do dia e da semana por qualquer pessoa que queira utilizar os "aparelhos" disponíveis. Além disso, alguns usuários passam muito tempo conversando, fazendo com que o "Recanto da Musculação" se torne mais do que um local de fazer exercícios, ou seja, um significativo espaço de sociabilidade urbana.

082

JOGOS ABERTOS FEMININOS: REPRESENTAÇÃO DA MULHER NO ESPORTE GAÚCHO. *Anna Maurmann, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

A partir da grande participação feminina em diversas modalidades esportivas somada a publicidade em jornais da época e a motivação da sociedade Porto-Alegrense acerca dos Jogos, essa pesquisa aborda a história dos Jogos Abertos Femininos, evento esportivo que acontecia anualmente entre os anos de 1954 a 1963. Objetiva, portanto, investigar quais as condições que proporcionaram o surgimento desses jogos, quais as modalidades disputadas, as atletas destaque e a participação dos clubes da capital e do interior do estado. Como fontes primárias serão analisadas reportagens do Jornal Folha da Tarde, os arquivos dos clubes esportivos de Porto Alegre, bem como os acervos do Museu Hipólito da Costa e do Centro de Memória do Esporte da ESEF-UFRGS. Além da análise dos documentos encontrados nestas instituições, realizaremos entrevistas com atletas participantes desses jogos e estas serão processadas de acordo com os seguintes procedimentos metodológicos: identificação de personagens a serem entrevistados; elaboração de roteiros; realização das entrevistas em fita cassete; processamento da entrevista (transcrição, conferência de fidelidade, copidesque, pesquisa e leitura final), cessão dos direitos da entrevista ao CEME que poderá disponibilizá-lo para consulta. A pesquisa encontra-se em andamento, no entanto pode-se afirmar que os Desfiles de Abertura eram uma grande manifestação cultural, onde os assistentes lotavam o estádio sogipano. Além disso algumas modalidades esportivas passaram a ser praticadas em maior número pelas mulheres cujo incentivo se deu em função da divulgação da mídia em torno dos Jogos Abertos. A visibilidade também foi trunfo para as mulheres gaúchas que conquistaram espaços diferenciados na sociedade através de muitas reportagens em jornais da época. (Fapergs).

Sessão 11
Medicina Interna B

083

PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NA POPULAÇÃO ADULTA DE SÃO LEOPOLDO, RS. *Álvaro Huber dos Santos, Paula Regina Teles Carvalho, Fernanda Bairros, Marcos Pascoal Pattussi (orient.) (UNISINOS).*

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é considerada um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cerebrovasculares, cardiovasculares e renais. Seus fatores de risco incluem os hábitos alimentares desfavoráveis, o alcoolismo, o tabagismo, a obesidade e o sedentarismo. Aproximadamente 30% da população adulta do RS é hipertensa ($PA \geq 140/90$ mmHg). O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de HAS na população adulta de São Leopoldo, além de verificar sua associação com dados sócio-demográficos (idade, sexo, renda familiar, escolaridade). Foi realizado um estudo transversal de base populacional a partir de uma amostra aleatória de setores censitários de São Leopoldo. Para o Estudo Piloto foram sorteados 10 setores censitários, nos quais foram entrevistadas 10 pessoas em cada setor, perfazendo um total de 100 pessoas entrevistadas. Entrevistas estruturadas foram realizadas com os adultos responsáveis pelos domicílios. Foi aplicado um questionário padronizado e pré-codificado. A análise dos dados foi realizada através do teste do chi-quadrado. Foram considerados hipertensos, aquelas pessoas que auto-referiram "pressão alta", ou seja, que algum médico tenha informado-lhe ser hipertensa. A prevalência de HAS na amostra estudada foi de 36 % (IC95%-26% a 46%). A HAS estava estatisticamente associada ($p \leq 0,05$) com faixa etária e escolaridade. A prevalência de HAS em pessoas com idade ≥ 50 anos foi de 59, 4%, enquanto que entre os mais jovens (20-39anos) foi apenas de 6, 7%. Com relação à escolaridade, a prevalência de HAS em indivíduos que não concluíram o segundo grau foi de 47, 8%, enquanto os que concluíram, apresentaram uma prevalência de 25, 5%. Para a amostra estudada, tal resultado sugere um importante papel dos aspectos sócio-demográficos na HAS. (Fapergs).

084

RESULTADOS DO PROGRAMA “CUIDE-SE EM FORMA” (PROGRAMA DE EXERCÍCIOS AERÓBIOS E DE RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA CONTROLADOS PARA INDIVÍDUOS HIV/AIDS): EFEITOS SOBRE O PERFIL IMUNOLÓGICO, VIROLÓGICO E METABOLISMO DA GLUTATIONA. *Bibiana Sgorla de Almeida, Juliane da Silva Rossato, Mariana Ferraz Rodrigues, Luís Fernando Deresz, Eduardo Sprinz, Edison Luiz Durigon, Alexandre Ramos Lazzarotto, Rui Curi, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (FEEVALE).*

Desbalanços redox são característicos de pacientes HIV/AIDS. A atividade física regular tem sido preconizada por melhorar o estado geral do paciente. Por outro lado, estudos de nosso grupo sugerem que, além disso, o exercício físico moderado regular apresenta um fator adicional: a “expressão controlada” da proteína de choque térmico HSP70, cuja indução sabidamente bloqueia a replicação das várias isoformas do HIV. Assim, estabeleceu-se Programa Cuide-se em Forma, que está em andamento desde 2005. Resultados do primeiro ano de investigações estão apresentados. O programa foi desenvolvido durante 12 semanas numa frequência de 3 sessões semanais com o incremento da intensidade de 45% a 85% do $VO_{2máx}$ e carga em séries simples de 15 repetições para 6 exercícios. Amostras de sangue foram coletadas antes (tempo 0), após 6 e 24 horas das avaliações mensais. Ao final de 12 semanas de treinamento, a média do $VO_{2máx}$ correspondeu a 31, 11 mL/kg/min e a relação $[GSSG]/[GSH]$ eritrocitária (calculada em termos de nmol/mL de concentrado de hemácias) reduziu ($P < 0,0001$ por ANOVA) do tempo 0 ($41, 88 \pm 21, 23$), para o 6 h ($3, 17 \pm 1, 15$) e do 6 h para o 24 h ($1, 09 \pm 0, 32$), indicando notável recuperação do estado redox celular sistêmico. Houve um significativo aumento ($P < 0,0001$ por Qui quadrado) de $35, 6 \pm 8, 7$ % nas contagens de linfócitos TCD4+ e de $26, 3 \pm 7, 4$ % nas células TCD8+, sendo que alguns pacientes chegam a dobrar a quantidade destas células. Os participantes mantiveram o número de cópias do HIV abaixo de 50 por mL. Os dados sugerem que o programa seja uma estratégia de intervenção adequada para o controle do estresse oxidativo e melhora na performance imunológica dos pacientes estudados.

085

HIV/AIDS: ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS PARTICIPANTES DE MEIA IDADE DOS GRUPOS DE CONVIVÊNCIA DO VALE DO SINOS. *Marina Tonin, Alexandre Ramos Lazzarotto (orient.) (FEEVALE).*

O Ministério da Saúde até junho de 2005 notificou 93.410 casos da AIDS nas pessoas com idades entre 40 e 59 anos. Partindo desta premissa, objetivou-se estabelecer um parâmetro das informações que os indivíduos desta faixa etária possuem sobre HIV/AIDS. **Métodos:** O delineamento utilizado foi o observacional descritivo, sendo os dados coletados através de um questionário qualificado, composto por 14 questões organizadas nas dimensões conceito, transmissão, prevenção, vulnerabilidade, tratamento e religiosidade. Fizeram parte da pesquisa 39 Grupos de Convivência de 13 das 14 cidades que integram o Vale do Sinos. Os integrantes foram convidados a participar via termo de consentimento informado, obtendo-se uma amostra de 168 pessoas de meia idade, composta por 16 homens e 152 mulheres, na faixa etária de 40 a 59 anos (média de 53, 8 anos). **Resultados:** A escolaridade de 44, 6% (75) era de 4 a 7 anos de estudo e 73, 8% (124) recebia até 3 salários mínimos. Houve predominância da religião católica, correspondendo a 76, 2% (128), e 60% (35, 7) não possuía companheiro. Nas dimensões conceito e transmissão, 67, 2% (113) ignorava a característica assintomática da AIDS e 50% (84) acreditava que o HIV poderia ser transmitido pela picada de mosquito. Na vulnerabilidade, 34, 6% (58) a considerava apenas de homossexuais masculinos, profissionais do sexo e usuários de drogas. Quanto ao tratamento e religiosidade, 23, 2% (39) não possuía conhecimento sobre a existência de tratamento e 22, 6% (38) concebia a AIDS como um castigo divino. **Conclusões:** Foram localizadas lacunas nas dimensões estudadas, ratificando a importância do desenvolvimento de programas de

saúde que possam colaborar para a ampliação do conhecimento sobre HIV/AIDS dos integrantes dos Grupos de Convivência do Vale do Sinos.

086

EFEITO PROGNÓSTICO DA SÍNDROME METABÓLICA EM PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA ESTÁVEL. *Andrese Aline Gasparin, Mariana Vargas Furtado, Anderson Donelli da Silveira, Daniele Lima Alberton, Ricardo Stein, Carolina Meotti, Fernando Costa,*

Majorie Cegatto, Carisi Anne Polanczyk (orient.) (UFRGS).

Introdução: A síndrome metabólica (SM), entidade caracterizada por resistência à insulina, sobrepeso, distribuição abdominal de gordura, dislipidemia e hipertensão, é comumente associada com desenvolvimento de doença arterial coronariana (DAC). **Objetivo:** Avaliar a associação entre diagnóstico de síndrome metabólica, novos eventos cardiovasculares e necessidade de revascularização em pacientes com DAC estável. **Métodos:** Coorte prospectiva de pacientes com DAC estável em acompanhamento ambulatorial em hospital universitário. SM foi definida como presença de 3 dos 5 fatores: glicemia >110 mg/dl, PA >130/85 mmHg, triglicérides >150mg/dl, HDL < 40 mg/dl (homens) e < 50 mg/dl (mulheres) e IMC >25 (mulheres) e >30 (homens). Pacientes diabéticos não foram incluídos no diagnóstico de SM. Eventos combinados avaliados foram SCA, AVE, óbito e revascularização. Análise de regressão logística foi utilizada para estimar o impacto independente da SM nos eventos. **Resultados:** Dos 404 pacientes estudados, 103 (25, 4%) preenchem critérios diagnósticos para SM, sendo 143 (35, 4%) indivíduos diabéticos excluídos. Os pacientes com SM não diferiram dos demais quanto à gravidade da doença cardiovascular, número de vasos acometidos e função ventricular. Em um acompanhamento médio de 44 ± 23 meses, pacientes com SM foram submetidos a mais procedimentos de revascularização (22, 3% versus 11, 4% nos pacientes sem SM, $p=0,01$), sem diferença nos demais desfechos: SCA (10, 7% versus 10, 8%), óbitos (4, 9% versus 3, 8%) e eventos combinados (26, 2% versus 21, 5%). Após ajuste para fatores de confusão, o risco para revascularização permaneceu aumentado (RR 2, 5, IC95% 1, 2-5, 3). **Conclusões:** Em nossa amostra, a SM se mostrou preditora de risco para revascularização. Os dados evidenciam um grupo de risco elevado onde o controle rigoroso pode influenciar na redução desfechos relevantes. (Fapergs).

087

VALOR PREDITIVO DE DIFERENTES ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS DE OBESIDADE E A ASSOCIAÇÃO COM HIPERTENSÃO NA POPULAÇÃO ADULTA DE PORTO ALEGRE.

Mario Tregnago Barcellos, Alice Oliveira Barreiros, Marina Beltrami Moreira, Leila Beltrami Moreira, Flávio Danni Fuchs, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Obesidade e hipertensão arterial sistêmica (HAS) são fatores de risco para morbimortalidade cardiovascular. Contudo, além do índice de massa corporal (IMC), há poucos indicadores capazes de prever a associação entre obesidade e HAS. **OBJETIVO:** Avaliar a capacidade preditora de diferentes indicadores antropométricos de obesidade e sua associação com hipertensão, para homens e mulheres adultos. **MÉTODOS:** Estudo transversal incluiu homens e mulheres de 18 a 96 anos selecionados em amostra por conglomerados, representativa da população de Porto Alegre. Altura, peso, circunferências do quadril e da cintura, entre outras medidas, foram aferidas em duplicata. Realizaram-se 4 aferições de pressão com equipamento automático OMRON CP-705, empregando-se as médias de pressão sistólica maior ou igual a 140 mmHg ou diastólica maior ou igual a 90 mmHg, ou uso de anti-hipertensivos para caracterizar HAS. Utilizou-se a área sob a curva ROC (AUC) para calcular a acurácia dos indicadores antropométricos e regressão de Poisson modificada para cálculo da razão de prevalência ajustada para idade. **RESULTADOS:** Amostra foi composta por 1263 indivíduos, com 48, 8 \pm 19, 4 anos de idade, 40, 5% homens e 40% hipertensos. A tabela apresenta os principais resultados. **CONCLUSÕES:** A capacidade preditora dos indicadores antropométricos foi menor entre os homens e a razão cintura-altura elevada ao cubo foi o indicador mais fortemente associado com hipertensão para homens e mulheres. (PIBIC)

	AUC (IC 95%)		RP (IC 95%)*	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
IMC (kg/m ²)	0,65 (0,60-0,71)	0,71 (0,67-0,75)	1,05 (1,02-1,08)	1,05 (1,03-1,07)
Circunferência da cintura (cm)	0,70 (0,66-0,75)	0,77 (0,73-0,80)	1,02 (1,01-1,03)	1,02 (1,02-1,03)
Razão cintura-altura	0,70 (0,66-0,75)	0,78 (0,75-0,82)	1,03 (1,01-1,05)	1,04 (1,02-1,05)
Razão cintura-altura ²	0,70 (0,66-0,75)	0,77 (0,73-0,80)	1,02 (1,01-1,03)	1,03 (1,02-1,03)
Razão cintura-altura ³	0,72 (0,67-0,76)	0,77 (0,74-0,80)	1,06 (1,01-1,11)	1,05 (1,03-1,08)
Razão cintura-quadril	0,73 (0,69-0,78)	0,77 (0,74-0,80)	1,03 (1,01-1,05)	1,03 (1,02-1,04)

** RP ajustada para idade

088

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E DA QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES PORTADORAS DE MELASMA QUE PROCURAM ATENDIMENTO EM SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE. *Larissa Rodrigues Leopoldo, Fernanda M Freitag, Juliana C Boza,*

Patricia Paludo, Tania Ferreira Cestari (orient.) (UFRGS).

Introdução: Melasma é uma dermatose, caracterizada por máculas e placas hiperocrômicas localizadas principalmente na face. Devido às características pouco estéticas, ela pode acarretar importante impacto na qualidade de vida das pacientes. O Melasma Quality of Life scale (MELASQOL) é um questionário específico para avaliar a qualidade de

vida em pacientes com melasma e já foi traduzido e adaptado para o Português falado no Brasil (MELASQOL-PB). **Objetivo:** Documentar o impacto do melasma na vida diária e avaliar a associação entre a gravidade da doença e a qualidade de vida em pacientes atendidas no HCPA. **Materiais e métodos:** Estudo transversal, com 85 mulheres com melasma, com mais de 15 anos de idade. Foi utilizado questionário, com 55 questões sobre dados epidemiológicos e clínicos, aplicado por investigadores treinados. As pacientes responderam os 10 itens da versão em português da escala MELASQOL e a gravidade da doença era aferida pela escala MASI. **Resultados:** A média de idade das pacientes foi 41, 1 anos (DP: 6, 8). O fototipo predominante na amostra foi III - IV (86, 9%). A média do escore do MELASQOL foi 37, 5 (DP: 15, 2), sendo semelhante a resultados da literatura atual, Balkrisnann, média 36. Não foi também encontrada correlação entre qualidade de vida e gravidade do melasma ($r = 0,17$; $P = 0,109$). Pacientes com diagnóstico prévio de doença psiquiátrica tiveram maiores escores no MELASQOL (média: 42, 8; DP 13, 6), quando comparadas às sem diagnóstico psiquiátrico prévio (média: 35, 4; DP: 15, 4; $P < 0,05$). **Conclusões:** Esses dados corroboram para a idéia de que a gravidade clínica não é o único critério para avaliar o impacto da doença na qualidade de vida. Esse estudo contribui para agregar evidências da validação e confiabilidade da versão culturalmente adaptada para o português do MELASQOL e encorajar outros grupos a desenvolver mais estudos sobre qualidade de vida em grandes populações. (PIBIC).

089

O IMPACTO DA FIBROMIALGIA NAS MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA E ATIVIDADE DE DOENÇA EM ARTRITE REUMATÓIDE. *Marcele Osório Rizzatti, Aline Ranzolin, João Carlos Tavares Brenol, Ricardo Machado Xavier (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Não há, na literatura, estudo sobre a influência que a fibromialgia (FBM) tenha na avaliação de gravidade de doença e qualidade de vida na artrite reumatóide (AR). Bem como são escassas, no Brasil, análises de pacientes fibromiálgicos e portadores de outras doenças reumáticas. **Objetivo:** Comparar 2 grupos de pacientes com AR, cuja única diferença seja a presença ou ausência de FBM, analisando, nestes pacientes, medidas de atividade de doença, função e qualidade de vida (HAQ, SF-36 e DAS28), bem como seus dados demográficos, epidemiológicos e clínicos. **Métodos:** Estudo transversal tendo como desfecho os índices de instrumentos de avaliação (HAQ, SF-36 e DAS28). Amostra de aproximadamente 250 pacientes consecutivos, com diagnóstico de AR, atendidos pelo serviço de reumatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Serão avaliados quanto à presença de FBM e então distribuídos em 2 grupos distintos: Grupo I formado por pacientes com AR sem FBM e Grupo II pacientes com AR e FBM associada. Estes grupos serão analisados e as variáveis de interesse comparadas. **Resultados e conclusões:** Até o presente momento, o estudo se encontra na fase de coleta de dados, 130 pacientes já incluídos, sem a tabulação dos mesmos, portanto os dados ainda são insuficientes para se chegar a uma conclusão. (BIC).

090

QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO NO HCPA EM 2005. *Gabriel Marques dos Anjos, Leonardo Reis de Souza, Andréa Biolo, Renato Selligman, Carisi Anne Polanczyk (orient.)* (UFRGS).

Justificativa: O Hospital de Clínicas de Porto Alegre iniciou o desenvolvimento de protocolos assistenciais e a constante busca de informações quanto à implantação dessas orientações passou a ser essencial para assegurar a efetividade das mesmas. **Objetivos:** Este estudo objetiva avaliar a eficiência dos cuidados prestados aos pacientes através de uma análise da aderência aos protocolos na prática clínica. Busca fornecer dados para posterior otimização dos recursos e estabelecer um padrão assistencial baseado nas melhores evidências. **Metodologia:** Entre janeiro e junho de 2005, o prontuário eletrônico de todos os pacientes com diagnóstico de acidente vascular cerebral que internaram no HCPA foram revisados em busca das condutas sugeridas pela diretriz hospitalar vigente na ocasião. **Resultados:** Um total de 55 pacientes foram selecionados, dos quais 10, 9% evoluíram para óbito. A prevalência de uso das medicações ou condutas sugeridas foi de 75, 5% para uso de AAS nas primeiras 24 horas; 100% para realização de tomografia computadorizada de crânio na chegada, sendo que 30, 2% a repetiram em 48 horas; 100% dos pacientes tiveram controle da pressão arterial; 89, 1% realizaram ECG; 74, 5% realizaram ecocardiografia; 60, 4% realizaram glicemia capilar seriada; 79, 2% receberam alta hospitalar com AAS; 9, 1% dos pacientes tiveram seus níveis de colesterol avaliados e nenhum paciente selecionado recebeu trombolítico. **Conclusões:** Este estudo demonstra as condutas realizadas para pacientes com AVC, nos permitindo uma estimativa da eficiência do protocolo de acidente vascular cerebral aplicado no hospital. A constante avaliação crítica e atualização das diretrizes médicas são essenciais para melhorar os desfechos clínicos e para que mais pacientes se beneficiem das melhores práticas médicas.

091

PACIENTES EM VENTILAÇÃO MECÂNICA: CARACTERÍSTICAS, FREQUÊNCIA, MORTALIDADE E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À MORTALIDADE. *Anelise Schiffino Wolmeister, Luciana Sehn, Adriana Rosa Milani, Rosana Perin Cardoso, Rafael Roberge Sens, Silvia Regina Vieira, Janete Brauner, Mary Clarisse Bozzetti, Adriana Meira Güntzel, Flávio Schultze, Gabriel Benvegnu, Clarice Alves de Oliveira Costa, Lea Fialkow (orient.)* (UFRGS).

A Insuficiência Respiratória Aguda (IRA) é uma causa freqüente de internações em Centros de Terapia Intensiva (CTI) e de necessidade de Ventilação Mecânica (VM). É fundamental conhecermos a freqüência e os fatores de risco associados à mortalidade em pacientes que necessitam de VM, visando melhorar estratégias terapêuticas. Os objetivos são determinar as características, a freqüência, as taxas de mortalidade geral e específica e os fatores

associados à mortalidade nos pacientes com IRA em VM internados no CTI do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Neste estudo de coorte prospectivo, desde março de 2004, foram arrolados 668 pacientes em uso de VM por mais de 24 horas. Dados foram coletados diariamente durante o curso da VM por até 28 dias. A frequência de VM foi de 32%, as taxas de mortalidade geral e específica foram de 16% e 49%, respectivamente. A idade média ($\pm dp$) foi de $57 \pm 17,9$ anos; 51% eram do sexo masculino; o escore APACHE II médio foi de $22 \pm 8,1$; 70% eram clínicos; 93% estavam em VM Invasiva; a duração média da VM foi de $11 \pm 7,9$ dias. Uma análise multivariada foi realizada para identificar as variáveis independentemente associadas à mortalidade. Estas incluíram idade ($p=0,04$), duração da VM ($p=0,02$), insuficiência renal prévia à VM ($p=0,002$) e as seguintes alterações ocorridas durante a VM: Lesão Pulmonar Aguda/Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (LPA/SARA) ($p=0,01$), insuficiência renal ($p<0,001$), traqueostomia ($p=0,001$), insuficiência cardiovascular ($p=0,001$) e uso de drogas vasoativas ($p<0,001$). Os resultados sugerem uma frequência de pacientes em VM de 32% e uma mortalidade específica de 49%. Idade, duração da VM, insuficiência renal prévia à VM, e LPA/SARA, insuficiência renal e cardiovascular, uso de drogas vasoativas e traqueostomia durante a VM foram fatores de risco para óbito em até 28 dias. A identificação destes fatores poderá contribuir para intervenções visando otimizar estratégias terapêuticas. (PIBIC).

092

PESTICIDAS COMO POSSÍVEIS FATORES DE RISCO PARA MELANOMA CUTÂNEO.

Laura Magalhaes Moreira, Renato Marchiori Bakos, Roberto Lopes Gervini, Renan Rangel Bonamigo, Lucio Bakos (orient.) (UFRGS).

Introdução: O melanoma é o mais agressivo dentre os tumores cutâneos. Quando diagnosticado em estágios iniciais, o prognóstico do paciente pode ser considerado bom. Alguns fatores de risco são bem conhecidos como história familiar de melanoma, fototipo, alto número de nevos comuns, nevos atípicos e fatores ambientais. Fatores potenciais de risco ainda em estudo são dieta, ocupação e uso de pesticidas. Pesticidas domésticos já foram apontados como fatores de risco para a neoplasia, conforme estudo realizado recentemente na Itália. Não existem trabalhos semelhantes em nosso meio. Este estudo piloto caso-controle visa analisar o papel dos pesticidas na gênese do melanoma em pacientes de quatro serviços de Dermatologia da capital. **Materiais e Métodos:** A amostra foi calculada em 41 casos e 41 controles. Os casos são pacientes com melanoma cutâneo tratando-se em qualquer dos centros participantes do estudo (Hospital de Clínicas da UFRGS, Santa Casa, Ambulatório de Dermatologia Sanitária e Posto Santa Marta da FFFCMPA) e os controles, pacientes livres de qualquer neoplasia e que não estiveram expostos a tratamentos foto ou radioterápicos, pareados por sexo e idade com os casos. Após assinarem termo de consentimento para participar do estudo, os pacientes responderam questionários sobre os hábitos de vida pesquisados e submeteram-se a exame dermatológico. **Resultados:** Até o presente momento foram coletados 35 casos e 35 controles. **Conclusão:** Com a finalização da coleta de dados, estes serão analisados estatisticamente para avaliar sua significância. (BIC).

Sessão 12

Cirurgia e Anestesia

093

COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DE SEDAÇÃO COM MIDAZOLAM, PROPOFOL E DEXMEDETOMIDINA EM COLANGIOPANCREATOGRAFIA ENDOSCÓPICA RETRÓGRADA.

Sílvia Maria Borowicz, Suzana Müller, Wolnei Caumo (orient.) (UFRGS).

A Colangiopancreatografia Endoscópica Retrógrada (CPER) é um exame utilizado para visualizar ductos biliares e pancreáticos. Este procedimento é invasivo e por isso tornam-se indispensáveis sedação e analgesia. Midazolam, propofol e dexmedetomidina são de uso clínico e possuem propriedades atrativas para produzir sedação e possivelmente na qualidade da recuperação. No entanto, nenhum deles constitui o tratamento padrão para sedação durante esse exame. O objetivo é comparar a qualidade sedativa, desempenho cognitivo, estabilidade hemodinâmica e respiratória com o uso do propofol, dexmedetomidina, fentanil mais midazolam em CPER. Este estudo visa avaliar se há superioridade de algum deles na qualidade de sedação e ou na recuperação dos pacientes. Um ensaio clínico randomizado duplo-cego em paralelo realizado em pacientes submetidos a CPER. Os instrumentos de aferição foram Escala Análogo-Visual (EAV) de dor, Inventário de Ansiedade Traço (IDATE), Mini-Mental State para aferição da função cognitiva global, Teste de Memória Lógica Remota e Imediata, Escala de Agitação-Sedação de Richmond (RASS) que avalia os níveis de conforto e sedação, Self Reporting Questionnaire-20 (SRQ-20) para rastreamento de transtornos psiquiátricos menores, Inventário de Beck que mensura o nível de sintomas depressivos e Escala de Sonolência Epworth (ESE). Os pacientes responderam também a um questionário estruturado para avaliar doenças prévias e drogas em uso. Durante o procedimento e na sala de recuperação pós-anestésica foram aferidas a PA, FC, FR, Tax, PETCO₂, uso de O₂ e RASS. Os pacientes foram avaliados por pesquisadores distintos em 3 fases: pré, trans e pós exame. Até o momento foram avaliados 43 pacientes sendo que 2 foram excluídos por drogadição e por necessidade de avaliação cardiológica. Um braço do estudo foi interrompido devido a agitação intensa em pacientes do grupo da dexmedetomidina. Os dados de 41 pacientes estão sendo analisados para futura publicação. (PIBIC).

094

VARIAÇÃO BIOLÓGICA DO ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO (PSA) EM PROGRAMA DE RASTREAMENTO PARA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE PRÓSTATA.*Leonardo Voglino Winkelmann, Cleber Brenner, Eduardo Terra Lucas, Francisco Bischoff, Julio Espinel, Marcos Dias Ferreira, Walter Jose Koff (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: O câncer de próstata (CaP) é o câncer masculino mais freqüente e a segunda causa mais comum de morte por câncer entre os homens. A dosagem sérica do antígeno prostático específico (PSA) e o toque retal (TR) têm sido recomendados amplamente como parte dos programas de detecção precoce do CaP. **OBJETIVOS:** Avaliar a cinética e os parâmetros de variabilidade do PSA, assim como seu percentual de redução. **METODOLOGIA:** Em 6 anos, avaliaram-se 1305 pacientes do Programa de Rastreamento do Câncer de Próstata do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Destes, 181 foram estratificados de acordo com aferições, idade, PSA e aspecto ao TR. Calcularam-se os coeficientes de variabilidade percentuais e a análise de variância (ANOVA) foi utilizada na estratificação dos coeficientes de variabilidade. **RESULTADOS:** A média de idade foi 61, 6 anos. O TR foi suspeito em 9, 8%. Na primeira aferição, 71, 7% dos pacientes tiveram PSA abaixo de 2, 5 ng/ml; 13, 6%, entre 2, 6-4 ng/ml; 10, 2%, entre 4, 1-10 ng/ml e 4, 4%, acima de 10 ng/ml. A cinética do PSA foi avaliada em 35, 9% dos pacientes que apresentaram uma segunda coleta (PSA2) e em 24, 1% dos que apresentavam uma terceira coleta (PSA3). Houve redução no intervalo PSA1-PSA2 em 64, 6% dos pacientes e aumento em 63, 5% dos pacientes no intervalo PSA2-PSA3. A análise de variabilidade do PSA demonstrou um coeficiente de variabilidade percentual (CVP) médio de 30, 2% e mediana de 16, 9% entre PSA1-PSA2. O CVP foi de 14% (PSA<2, 5 ng/ml) a 132% (PSA>10 ng/ml). Abaixo de 50 anos, o CVP médio foi de 14% e em maiores de 70 anos, 32%. **CONCLUSÃO:** Cerca de 60% dos pacientes apresentaram redução entre 15 e 30% dos valores de PSA em uma segunda aferição. Há uma maior variabilidade do PSA quanto maior a faixa etária, o nível de PSA e a alteração no TR.

095

EFEITO DA MELATONINA PRÉ-OPERATÓRIA NA DOR, ANSIEDADE E RITMICIDADE BIOLÓGICA DE PACIENTES SUBMETIDAS A HISTERECTOMIA ABDOMINAL.*Priscila Raupp da Rosa, Melissa Amaral Zandonai, Rosa Levandowski, Maria Paz Loyaza Hidalgo, Wolnei Caumo (orient.) (UFRGS).*

Estudos têm mostrado propriedades analgésicas e antiinflamatórias da melatonina. Neste estudo, comparou-se o efeito da melatonina pré-operatória com placebo na dor, ansiedade e ritmicidade biológica. Realizou-se um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, em paralelo, controlado com placebo. Foram incluídas 33 pacientes de 35 a 55 anos, submetidas a histerectomia abdominal eletiva sob anestesia peridural e analgesia pós-operatória por PCA com morfina. Na semana prévia à cirurgia foram aplicados os instrumentos: Inventário de Ansiedade Traço-Estado, Escala de Depressão de Montgomery-Åsberg, Self-Reporting Questionnaire, Questionário de Sono de Pittsburg, Escala Análogo-Visual de Dor, Questionário de Dor de McGill e questionário de dados demográficos. Também foi colocado o actímetro para aferir o ritmo de atividade/repouso. Na noite que precedeu a cirurgia as pacientes foram designadas aleatoriamente para receber melatonina 5 mg ou placebo, o que foi repetido 1 h antes da anestesia. No pós-operatório, manteve-se a analgesia com PCA durante as primeiras 72 h, e aferiram-se os níveis de dor 6, 12, 18, 24, 48 e 72 h, e a ansiedade, 6, 24, 48 e 72 h. O ritmo de atividade/repouso foi aferido na semana pré-operatória, na hospitalização e 7 dias após a alta hospitalar, assim como os níveis de dor, ansiedade e sintomas depressivos. Os grupos foram homogêneos no baseline. A ANOVA de medidas repetidas mostrou que a melatonina reduziu os níveis de dor aferidos pela EAV [(F(1, 34)=7, 77, P=0.03)], Questionário de McGill [(F(1, 31) =4.53, P = 0.04] e consumo de morfina [(F(1, 31) = 6.05, P=0.02)]. Além disso, produziu ansiólise [(F(1, 34)=7, 77, P=0.02)] e aumentou o percentual de ritmicidade biológica após a alta hospitalar [(t = -2.41, P=0.02)]. Esses resultados demonstram que a melatonina teve efeito analgésico, ansiolítico e cronobiótico, pois garantiu maior velocidade na recuperação da ritmicidade biológica, efeito que sugere melhor qualidade de recuperação.

096

QUALIDADE DO SONO E SUA RELAÇÃO COM A INTENSIDADE DIÁRIA DE DOR AGUDA PÓS-OPERATÓRIA.*Melissa Amaral Zandonai, Wolnei Caumo (orient.) (UFRGS).*

Este estudo prospectivo avaliou a qualidade do sono e sua relação com a intensidade de dor aguda pós-operatória. Foram incluídas 39 pacientes submetidas à histerectomia abdominal eletiva por miomatose, com Self-Reporting Questionnaire negativo (SRQ-20) (ausência de transtornos psiquiátricos menores), com idade entre 35 e 55 anos, estado físico ASA I-II, submetidas à anestesia peridural e analgesia com morfina por PCA. Os instrumentos de aferição foram o Questionário de Sono de Pittsburg (PSQI), a Escala Análogo-Visual (EAV) de 100 mm, o Questionário de Dor de McGill, a escala para avaliar dor incidental (tosse e movimento), o Inventário Ansiedade Traço-Estado, a Escala de Depressão Montgomery-Åsberg e a Escala de Sonolência de Epworth. A análise univariada foi realizada por meio do teste de correlação de Pearson e ajustada por meio da análise de regressão múltipla pelo método stepwise forward. O seguimento foi de quatro dias, totalizando em 156 avaliações do nível de dor diária e da qualidade do sono da noite precedente, mensurada pela EAV e número de despertares. O resultado mostrou significativa relação temporal entre qualidade de sono e intensidade de dor, avaliada por meio da EAV, índice de Dor de McGill, dor incidental e consumo de morfina. Esses dados demonstraram que as noites de sono de má qualidade foram seguidas de dias com maiores níveis de dor e consumo de morfina. Além disso, os dados mostraram que má qualidade de sono no mês que precedeu a cirurgia foi correlacionada com maiores níveis de dor pós-operatória.

097

AVALIAÇÃO IMUNOHISTOQUÍMICA DO ANTÍGENO KI-67 NA SEQUÊNCIA BARRETT-ADENOCARCINOMA DE ESÔFAGO. *Gustavo Morellato, Bernardo Silveira Volkweis, Luíse Meurer, Maria Isabel Edelweiss, Marcelo Kruehl Schmidt, Richard Ricachenevsky Gurski (orient.)*

(UFRGS).

Objetivos: Avaliar a expressão do antígeno Ki-67 em pacientes com esôfago de Barrett e adenocarcinoma do esôfago e analisar sua correlação com a progressão metaplasia-adenocarcinoma de esôfago. Métodos: Foi realizada a avaliação do índice do Ki-67, através de técnica imuno-histoquímica, em pacientes com esôfago de Barrett, adenocarcinoma do esôfago distal e controles, atendidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, entre 2002 e 2005. Foram incluídos pacientes com mucosa colunar visível à endoscopia digestiva alta, cuja biópsia tivesse revelado metaplasia do tipo intestinal, pacientes com tumores da junção esôfago-gástrica do tipo I e II e pacientes com sintomas dispépticos e mucosa gástrica histologicamente normal (grupo controle). Resultados: Foram estudados 57 pacientes. Não houve diferença significativa entre os grupos, em relação à idade e à raça. Houve predomínio do sexo masculino nos pacientes com câncer. O índice do Ki-67 médio em pacientes com biópsia gástrica normal foi de $10 \pm 4\%$ (n=17), no esôfago de Barrett foi de $21 \pm 15\%$ (n=21) e no adenocarcinoma, de $38 \pm 16\%$ (n=19). Houve diferença significativa entre todos os grupos em relação à expressão do Ki-67 ($P < 0,05$). Houve correlação significativa forte entre a atividade do ki-67 e a sequência metaplasia-adenocarcinoma ($P < 0,01$). Nos pacientes com adenocarcinoma, não houve diferença significativa na expressão do Ki-67, de acordo com o estadiamento clínico ou cirúrgico. Conclusões: O ki-67 apresenta atividade crescente na sequência controles-metaplasia-adenocarcinoma. Há correlação linear forte entre sua expressão e a progressão metaplasia-adenocarcinoma no EB.

098

TRATAMENTO CIRÚRGICO DO DIVERTÍCULO DE ZENKER: SÉRIE DE CASOS DO GRUPO DE CIRURGIA DE ESÔFAGO-ESTÔMAGO-INTESTINO DELGADO DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. *Guilherme Behrend Silva Ribeiro, Fernando Mielke, Bernardo Volkweis, Gustavo Morellato, Richard Ricachenevsky Gurski (orient.)* (UFRGS).

O divertículo de Zenker é uma doença rara que, até o momento, não possui tratamento cirúrgico padronizado. Os autores buscam avaliar retrospectivamente os resultados do Grupo de Cirurgia do Esôfago-Estômago-Intestino Delgado do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no tratamento cirúrgico de 26 pacientes com divertículo de Zenker tratados entre outubro de 1994 e abril de 2006. Todos os pacientes foram abordados via cervicotomia esquerda medial e submetidos a cricomiectomia, sendo que em 17 pacientes foi realizada a diverticulectomia (Grupo 1) e em 9 pacientes a diverticulopexia (Grupo 2). A média de idade foi de 64,3 anos, os homens representaram 53,8% dos casos. Disfagia (91,1%) e regurgitação (46,1%) foram os sintomas mais frequentes no pré-operatório. Todos os pacientes realizaram radiografia contrastada de esôfago e 15 (57,7%) realizaram endoscopia digestiva alta durante a investigação diagnóstica. A complicação pós-operatória mais comum foi a formação de fístula esôfago-cutânea (30,8%). Com um tempo de acompanhamento mediano de 7,5 meses no Grupo 1 e de 9,1 meses no Grupo 2, observamos recidiva de disfagia em 7 (26,9%) pacientes e de regurgitação em 2 (7,7%). Nenhum dos pacientes foi a óbito durante o seguimento. Neste estudo, a comparação dos resultados das duas técnicas cirúrgicas não mostra diferença significativa de complicações, evolução pós-operatória imediata e recidiva de disfagia e regurgitação. Entretanto, deve-se levar em consideração o baixo poder do estudo.

099

MODELO EXPERIMENTAL DE TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS E CÉLULAS DE MEDULA ÓSSEA TOTAL EM MATRIZ DE REGENERAÇÃO DÉRMICA – AVALIAÇÃO DE ANGIOGENÊSE E REEPITELIZAÇÃO. *Paloma Dias da Cruz, Dilmar Leonardi, Nance Nardi, Marilda da Cruz Fernandes, Rosalva Thereza Meurer, Flávia Feier, Gustavo Pereira Filho, Marcelo Vargas, Daniel Oberdoerfer, Roberto Corrêa Chem (orient.)* (FFFCMPA).

No tratamento de extensas perdas cutâneas como no grande queimado, a falta de sítios doadores autólogos de pele é suplantada pelo uso de substitutos cutâneos como o Integra®, matriz de regeneração dérmica. Entretanto, a necessidade de dois tempos cirúrgicos, a possibilidade de perda do enxerto devido ao leito vascular inadequado e o risco de infecções apontam desvantagens ao seu uso. Dentro das possibilidades da terapia celular para reparo tecidual, as células-tronco mesenquimais (MSC) vêm conquistando destaque, visto suas propriedades de auto-renovação e pluripotencialidade. O objetivo deste trabalho é avaliar a capacidade de reepitelização e angiogênese do tegumento de camundongos, a partir do implante de MSC e células de medula óssea total (BM total) na placa de Integra. As MSC e BM total utilizadas no estudo são provenientes de camundongos transgênicos para o gene GFP (green fluorescent protein), o qual confere fluorescência verde às células, quando da exposição à luz ultra-violeta. Camundongos machos isogênicos da linhagem C57BL/6 (n=72) foram submetidos à lesão de pele total de 1cm^2 no dorso, simulando uma queimadura de terceiro grau. Os animais são divididos em 8 grupos, cada grupo com 6 animais + 3 controles. Os grupos foram tratados com: 1)Integra + BM, 2)Integra + MSC, 3)Integra pré-cultivado com BM, 4)Integra pré-cultivado com MSC, sendo sacrificados no dia 4 após a lesão. Os outros grupos (5, 6, 7 e 8) são respectivamente idênticos, porém os animais são sacrificados no dia 8. Fragmentos do enxerto foram fixados em paraformaldeído 4%, secções de 4 micrômetros foram obtidas através do criostato e coradas com HE e outras foram analisadas no microscópio de epifluorescência. Através da análise qualitativa preliminar dos grupos 1, 2, 5 e 6, foi

possível verificar expressiva quantidade de células fluorescentes e preferência dessas pelo Integra em detrimento dos tecidos periféricos, com formação de agrupamentos celulares principalmente no grupo 5.

Sessão 13

Modelo Animal A

100

REDUÇÃO DO NÚMERO DE CRISES EPILÉPTICAS ASSOCIADA À MIGRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO DA MEDULA ÓSSEA EM MODELO ANIMAL DE EPILEPSIA NA FASE CRÔNICA.

Samuel Greggio, Affonso Santos Vitola, Fernanda de Borba Cunha, Christian Viezzer, Jeremiah Mistrello Lubianca, Michele Franzen Pedroso, Zaquer Suzana Munhoz Costa, Beatriz Monteiro Longo, Ricardo Ribeiro dos Santos, Denise Cantarelli Machado, Jaderson Costa da Costa (orient.) (PUCRS).

Introdução: dos indivíduos com epilepsia do lobo temporal, 1/3 possuem refratariedade aos fármacos anticonvulsivantes vigentes. Estudos recentes têm demonstrado migração e diferenciação de células-tronco da medula óssea (CTMO) no tecido nervoso central em humanos e animais, sugerindo uma alternativa terapêutica para estes pacientes. **Objetivos:** verificar migração e diferenciação de CTMO na formação hipocampal de ratos epiléticos durante a fase crônica do modelo lítio-pilocarpina, assim como o efeito na frequência de crises convulsivas recorrentes. **Materiais e métodos:** 30 ratos Wistar machos (40 dias de vida) receberam LiCl (127mg/kg i.p.), e 24 horas após estes foram administrados com metilescopolamina (1mg/kg i.p.) e hidrocloreto de pilocarpina (60mg/kg i.p.). O *status epilepticus* foi mantido por 1 hora e abortado com diazepam (10mg/kg i.p.). Depois do período de latência, 28 animais foram monitorados por VHS durante 7 dias. Passado esta fase, 18 animais foram transplantados, pela veia caudal, com CTMO GFP⁺ (10⁷/200ml) provenientes de camundongos C57BL6/EGFP. Novamente, realizou-se vídeo monitoramento dos animais transplantados e controle por mais 14 dias. Após 45 dias do transplante, aplicou-se técnicas de imunofluorescência em cortes coronais encefálicos de 8 animais (anti-GFP, DAPI, Nestina, DCX, NeuN, GFAP e CD11b). **Resultados:** CTMO migraram e expressaram marcadores de glia e neurônio nas regiões lesadas pelo processo epileptiforme (regiões hipocampais de CA1 e CA3, giro denteado e córtex entorrinal). Houve também diminuição estatisticamente significativa ($p < 0,0001$) do número médio de crises diárias nos animais epiléticos e xenotransplantados. **Conclusão:** os dados indicam que CTMO possuem potencial terapêutico para o tratamento das epilepsias de difícil controle. (PIBIC).

101

AVALIAÇÃO DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA EM RATAS APÓS INDUÇÃO DE PLEURISIA EM DIFERENTES FASES DO CICLO ESTRAL.

Camilla Lazzaretti, Marina Venzon Antunes, Milene Borsoi, Scheila Fröhlich, Joice Helena Lermen, Patrícia Ardenghi, Edna Suyenaga, Giovana Duzzo Gamaro (orient.) (FEEVALE).

INTRODUÇÃO: A resposta do sistema imune pode ser modulada através dos hormônios sexuais femininos. Dados da literatura têm demonstrado o envolvimento de estrógenos na regulação de respostas inflamatórias, apresentando uma possível ação pró-inflamatória uma vez que podemos observar maior prevalência das doenças auto-imunes em mulheres. **OBJETIVOS:** Avaliar a modulação humoral na resposta inflamatória induzida por carragenina, em duas diferentes fases do ciclo estral de ratas, através da técnica de pleurisia. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram utilizadas ratas Wistar fêmeas com 6 meses de idade e peso médio de 230g. Para a determinação da fase do ciclo estral, realizaram-se esfregaços vaginais para posterior visualização de células intermediárias e superficiais, relacionadas com as fases Diestro e Estro, de baixa e alta concentração de estrógeno respectivamente. Após determinação das fases do ciclo requeridas, os animais foram submetidos à pleurisia, e obteve-se a coleta para análise hematológica e pulmonar, em câmara de Neubauer e diferencial, sangue periférico antes e depois da indução inflamatória e exsudato pleural. **RESULTADOS FINAIS:** Os resultados obtidos não demonstraram diferença estatística significativa nos parâmetros imunes analisados em ambas fases do ciclo. Tal dado sugere, que a diferença nos níveis hormonais durante as fases do ciclo não são suficientes para determinar alteração no sistema imune quando utilizamos este parâmetro. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados obtidos sugerem que durante as fases do ciclo estral analisadas, as flutuações hormonais parecem não influenciar de forma direta a resposta imunológica.

102

DESENVOLVIMENTO, ADAPTAÇÃO E APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS PARA DETERMINAR O EFEITO ANTIOXIDANTE DO CROTON CAJUCARA BENTH EM RATOS UTILIZANDO MÉTODOS IN VIVO E IN VITRO VIA HPLC – RESULTADOS PRELIMINARES. Larissa Sgaria Pacheco, Lucas dos Santos Cereser, Éder Marcolin, Norma Possa Marroni, Marc François Richter (orient.) (ULBRA).

O papel das espécies ativas de oxigênio (EAO) e outros radicais livres nos danos de tecidos em várias doenças humanas é cada vez mais conhecido, existindo, portanto, um grande interesse na descoberta de antioxidantes mais eficientes, que possam proteger as células contra estes processos de oxidação biológica. Antioxidantes naturais, contidos nas plantas, são conhecidos pelo seu potencial antioxidante e vêm sendo estudados amplamente para a prevenção de doenças. Neste estudo, estamos descrevendo uma metodologia para testar os níveis de estresse oxidativo em ratos tratados e não tratados com o chá de uma planta do norte do Brasil, Croton cajucara Benth (Sacaca), através da determinação das concentrações de malondialdeído (MDA) e glutathiona reduzida e oxidada (GSH e GSSG). O MDA é um importante indicador da lipoperoxidação, enquanto a glutathiona é um composto extrínseco do sistema antioxidante. O valor da relação [GSH]/[GSSG] é relatado como um indicador do estado redox das células e sua redução demonstra importante fator para certas doenças humanas, como por exemplo o Diabetes Mellitus. Apresentam-se os primeiros resultados para ambos os compostos, em soro de ratos, incluindo as respectivas curvas padrão analisadas por HPLC. Além disso, resultados da atividade antioxidante in vitro do chá da casca da Sacaca que numa concentração de 0, 5 mg/ml inibe a produção dos 2, 3- e 2, 5-DHBA, que são indicadores estáveis para a produção de radicais hidroxila, em 15%; já com 1 mg/ml a inibição é de 60%. Estes resultados preliminares demonstram um provável potencial antioxidante do Croton cajucara Benth em ratos. (Fapergs).

103

ESTUDO DE PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS E FARMACOLÓGICOS EM MODELOS ANIMAIS DE TRANSTORNO DE HUMOR BIPOLAR E UNIPOLAR. Leonardo Evangelista da Silveira, Vanessa Kazlauckas, Jonas Alex Morales Saute, Diogo Rizzato Lara (orient.)

(UFRGS).

Introdução – Temperamento se define como o conjunto das motivações e sensações básicas do indivíduo. A base do humor de um indivíduo é o temperamento. O transtorno de humor bipolar (mania-depressão) está relacionado a pessoas com alta busca de novidades; o transtorno de humor unipolar (depressão) se relaciona mais a pessoas com maior evitação de risco e pouca busca de novidades. Muitas das características de temperamento buscador de novidades e evitador de risco podem ser observadas em roedores. A partir desta hipótese conduzimos testes comportamentais e cognitivos a fim de confirmar estas características e então utilizá-los como modelo com validade de construção e de face para os transtornos de humor. Materiais e Métodos – O temperamento buscador de novidades dos camundongos é avaliado utilizando o teste de campo aberto com um objeto central dividindo-os em dois grupos: Alta Busca de Novidades - ABN (exploravam mais o centro do campo) e Baixa Busca de Novidades- BBN (se mantinham mais nas paredes do campo aberto). Após essa divisão, os animais são submetidos a tratamento crônico com estabilizadores de humor (lítio e ácido valpróico), antipsicóticos (olanzapina e haloperidol) e antidepressivos (fluoxetina e amitriptilina). Esses fármacos são administrados na ração (no caso do lítio), em injeções i.p. ou adicionados na água. Após três semanas de tratamento com esses fármacos, parâmetros comportamentais (busca de novidades, agressividade, locomoção espontânea, labirinto em cruz, claro-escuro e labirinto Lashley) serão avaliados. Resultados – os resultados ainda não foram abertos. Hipótese - Postulamos que o tratamento farmacológico com estabilizadores de humor e com antipsicóticos no grupo de alta busca de novidade atenuem seus comportamentos agressivos e de risco; por outro lado, nos de baixa busca de novidades, espera-se que antidepressivos estimulem esses comportamentos.

104

AVALIAÇÃO IMUNOLÓGICA E NOCICEPTIVA DOS ÁCIDOS CAFÉICO E ROSMARÍNICO. Milene Borsoi, Joice Helena Lermen, Scheila Cristine Fröhlich, Edna Sayuri Suyenaga, Giovana Duzzo Gamaro, Tatiana Gregianini, Patrícia Pereira, Patricia Ardenghi (orient.)

(FEEVALE).

O ácido caféico (CA) e o ácido rosmarínico (RA) são compostos fenólicos extraídos de diversos alimentos como vegetais, frutas, chás, café e vinho, estando presentes em muitas plantas, como por exemplo, Rosmarinus officinalis L. e Melissa officinalis. Estudos já demonstraram seus efeitos anti-inflamatórios, anti-mutagênicos, anti-carcinogênicos e anti-oxidantes através de modelos animais, onde houve inibição da expressão de citocinas inflamatórias, da produção de prostaglandinas e de leucotrienos. O objetivo deste trabalho é investigar o efeito imunomodulatório do CA e do RA in vivo através da pleurisia induzida pela carragenina e avaliar a resposta nociceptiva utilizando o aparelho de tail flick em ratos. Os animais (Wistar, machos, 2-3 meses de idade, 200-300g) receberam uma injeção intraperitoneal dos princípios ativos (CA ou RA, 5 e 10mg/kg) dissolvidos em salina (n=6 por grupo), 30 minutos antes da indução dos testes comportamentais. Os animais controle receberam salina. Os grupos tratados com CA e RA, em ambas as doses, apresentaram aumento do número de neutrófilos e leucócitos totais no sangue periférico depois da indução do processo inflamatório e diminuição do influxo de neutrófilos e células mononucleares para a cavidade pleural em relação ao grupo controle. Na avaliação nociceptiva, os animais tratados com CA 10 mg/kg apresentaram uma maior latência de retirada da cauda no aparelho de tail flick em relação aos outros grupos. Estes resultados sugerem atividade anti-inflamatória dos compostos estudados, bem como uma possível ação analgésica do ácido caféico.

105

AVALIAÇÃO DA LIPOPEROXIDAÇÃO E DANO PROTÉICO INDUZIDOS POR NICOTINA EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS E ADULTOS. *Fernanda Hansen, Ana Cristina Giacomini, Francieli Ubirajara Índia do Amaral, Caren Serra Bavaresco (orient.) (UPF).*

A nicotina, principal componente do tabaco, está envolvida no desenvolvimento de diversas patologias, entre elas alterações no sistema nervoso central. Recentes evidências têm demonstrado o envolvimento do estresse oxidativo nos mecanismos tóxicos induzidos pela nicotina. O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito da administração intraperitoneal (IP) de nicotina sobre a lipoperoxidação e sobre o dano oxidativo em proteínas no córtex cerebral de ratos jovens e adultos. Ratos Wistar machos de 30 e 60 dias de idade foram divididos em dois grupos: grupo controle (animais receberam injeções IP de salina 0, 9%, 1 mg/kg/dia); grupo nicotina (ratos receberam injeções IP de nicotina 1 mg/kg/dia) durante 8 dias. Após 168 horas da última injeção, os animais foram sacrificados e o córtex cerebral foi rapidamente removido e submetido à análise da lipoperoxidação (TBARS) e dano oxidativo de proteínas através da análise do conteúdo total de grupamentos tióis reduzidos (sulfidrilas). Os resultados mostraram que a administração de nicotina promoveu o aumento da lipoperoxidação (72%) em ratos jovens, todavia não foi capaz de alterar significativamente o conteúdo de sulfidrilas totais reduzidas quando comparados ao grupo controle. Por outro lado, em ratos adultos, a administração de nicotina provocou aumento do TBARS (43%) e uma diminuição dos grupos tióis reduzidos (62%) quando comparados ao grupo salina. Nossos resultados sugerem que a administração de nicotina induz o aumento do TBARS em ratos jovens e adultos, todavia somente em ratos adultos houve alteração no conteúdo de sulfidrilas totais reduzidas. Não podemos extrapolar nossos resultados para a condição humana, mas talvez eles possam explicar, pelo menos em parte, o dano causado pela nicotina no sistema nervoso central. (PIBIC).

106

EFEITOS DO EXERCÍCIO E DA SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR SOBRE AS ALTERAÇÕES CELULARES E TECIDUAIS EM RATOS DIABÉTICOS POR ESTREPTOZOTOCINA. *Gustavo de Abreu Vieira, Lívia Bastos Bischoff, Angela D'ávila Harthmann, Emerson Andre Casali (orient.) (IPA).*

O diabetes é uma das doenças que tem um dos maiores crescimentos de frequência na população mundial, tanto em países desenvolvidos como nos em desenvolvimento. Grandes avanços foram obtidos na fisiopatologia do diabetes melito através de estudos em animais. Modelos como o de ratos induzidos estreptozotocina (STZ) têm sido amplamente utilizados. Este projeto de pesquisa se propõe a avaliar a influência dos exercícios físicos e da suplementação alimentar no controle do diabetes induzido por STZ em ratos. Propomos a busca de marcadores bioquímicos das alterações celulares para prevenir as lesões periféricas bem como, identificar o tipo de alterações celulares inclusas nestas lesões. Será utilizado como modelo experimental, ratos machos adultos divididos em grupos controle e com diabetes induzido por STZ. Estes grupos serão subdivididos de acordo com a carga de exercício recebido e a suplementação alimentar recebida (vitaminas antioxidantes e controle de carboidratos). O número de indivíduos em cada subgrupo deverá ser de aproximadamente 10 animais para garantir que ao final de cada experimento tenhamos materiais biológicos suficiente para análise. Após o jejum de 8 horas, todos os animais serão anestesiados com éter etílico e o diabetes induzido por uma única injeção endovenosa de estreptozotocina na veia da cauda. A estreptozotocina será dissolvida em tampão citrato e injetada cerca de 5 minutos após a diluição. Os animais dos grupos controles serão submetidos ao jejum, mas receberão apenas injeções de tampão citrato. Uma semana após a indução do diabetes, os animais serão novamente submetidos a jejum de 8 horas para confirmação do diabetes. Os animais serão submetidos a diversos tipos de atividade físicas e terão sua alimentação manipulada tentando estabelecer uma correlação entre a dieta, exercício e a prevenção das alterações fisiológicas dos animais. Após o período de experimentação, os animais serão sacrificados e seu sangue e tecidos analisados.

107

ASSOCIAÇÃO DA INIBIÇÃO DO SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA À INSULINA SOBRE OS MECANISMOS DE CARDIOPROTEÇÃO À LESÃO ISQUEMIA-REPERFUSÃO. *Martina Schaan de Souza, Ubirajara Oliveira, Maria Cláudia Irigoyen, Beatriz Schaan (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Em modelo de coração isolado, a lesão induzida por isquemia-reperfusão pode ser minimizada pela insulina durante reperfusão. Interações intra-celulares dos sistemas de sinalização podem causar aumento ou redução da atividade de um determinado hormônio. Não foram testadas as interações entre insulina e AII na lesão isquemia-reperfusão. **Objetivos:** Avaliar os efeitos da inibição do SRA associada à insulina sobre variáveis hemodinâmicas no coração isolado submetido à isquemia-reperfusão. **Métodos:** Ratos machos Wistar (n=37, 250-300g) foram sacrificados (deslocamento cervical), o coração retirado e perfundido pela técnica de Langendorff a 10 ml/min com solução de Krebs-Henseleit (SKH) por 30 min (estabilizado). Induziu-se isquemia global (30 min), reperfusão (30 min), configurando-se os grupos de acordo com a solução de reperfusão: SKH (controle), SKH+insulina 0.3 mU/ml (I), SKH+angiotensina I (AI) 400 nM (A), SKH+insulina+angiotensina I (IA), SKH+ AI+captopril 400 nM (AC) e SKH+insulina+captopril+AI (IAC). **Resultados:** A pressão de perfusão (PP) foi semelhante (p= 0, 07) entre os grupos SKH, AI, AC, I, IA e IAC em 35 (0, 77±0, 19; 1, 03±0, 41; 1, 16±0, 23; 0, 91±0, 20; 1, 21±0, 18; 1, 15±0, 12%) e em 60 minutos (1, 01±0, 19; 0, 97±0, 22; 1, 28±0, 18; 1, 06±0, 26; 1, 23±0, 20; 1, 36±0, 29%). A pressão ventricular sistólica (PVS) foi maior no grupo IA (1, 05±0, 26%) vs grupos SKH (0, 88±0, 22%) (p=0, 05) e AI (0, 75±0, 08%) (p=0, 02), e semelhante aos demais grupos aos 35 min. A PVS em 60 minutos foi semelhante entre todos (0, 93±0, 12; 0, 84±0, 19; 1, 04±0, 16; 0, 84±0, 16; 0, 88±0, 19; 0, 95±0, 18%). **Conclusão:** Os dados preliminares

apresentados confirmam benefício da insulina na isquemia-reperfusão sobre a função contrátil do ventrículo esquerdo, sem indicar benefício da associação com a inibição do SRA. (Fapergs).

108

CÉLULAS TRONCO DA MEDULA ÓSSEA MIGRAM PARA O HIPOCAMPO E INIBEM A EPILEPTOGÊNESE EM RATOS. *Affonso Santos Vitola, Zaquer Suzana Munhoz Costa, Beatriz Longo, Fernanda de Borba Cunha, Christian Viezzer, Jeremiah Lubianca, Denise Cantarelli Machado, Ricardo Ribeiro-Dos-Santos, Samuel Greggio, Jaderson Costa da Costa (orient.)* (PUCRS).

Introdução: Epilepsia é uma doença caracterizada por crises recorrentes e espontâneas. Cerca de 30% dos doentes são refratários ao tratamento clínico. Para estes, a cirurgia de epilepsia tem sido a principal alternativa, mas é invasiva e só pode ser realizada em casos selecionados. Trabalhos demonstrando o potencial de células tronco da medula óssea (CTMO) têm incentivado o estudo destas como uma terapêutica às epilepsias de difícil controle. **Métodos:** Ratos machos Wistar tiveram Status Epilepticus (SE) experimental induzido segundo o modelo do lítio-pilocarpina. Imediatamente após, foram divididos em dois grupos, um recebendo solução salina (200µL e.v.) e outro, 10⁷ CTMO EGFP⁺ (200µL PBS e.v.). Como fonte de CTMO, camundongos transgênicos C57BL/6-EGFP foram sacrificados e tiveram seus ossos longos removidos. Após lavagens, as células mononucleares purificadas por centrifugação em gradiente de Ficoll foram contadas e injetadas nos animais. Após 15 dias (período latente), os animais foram filmados e foi feita a contagem das crises por 3 observadores independentes. Para verificar a migração celular, os cérebros foram processados para imunofluorescência após 1, 5 e 10 dias após o transplante. Foram utilizados anticorpos para GFP, DCX, DAPI, Nestina e Neu-N. **Resultados:** Os animais que receberam CTMO não apresentaram crises epilêpticas (grau 5 de Racine); CTMO migram para as áreas lesadas e expressam marcadores específicos para neurônios, células gliais e proteínas de filamento intermediário. **Conclusões:** As CTMO têm capacidade de migrar para o tecido lesado e de se diferenciar em diferentes fenótipos. Da mesma maneira, sugere-se que as CTMO promovam efeito protetor aos animais, já que nenhuma crise foi desenvolvida por estes durante o período de análise, em contraste evidente com os animais controle.

109

INFLUÊNCIA DO ÓXIDO NÍTRICO NA RESPOSTA A ISQUEMIA-REPERFUSÃO SOB DISTINTAS CONCENTRAÇÕES DE ESTROGÊNIO. *Rafael Oliveira Fernandes, Paulo Cavaleiro Schenkel, Vinícius Urbano Viegas, Tânia R G Fernandes, Adriane Bello Klein (orient.)* (PUCRS).

Introdução: baixa concentração plasmática de estrogênio está associada à diminuição dos níveis de NO e esse tem influência no controle do tônus coronariano e contratilidade cardíaca. **Objetivo:** verificar a influência do NO na resposta coronariana à isquemia-reperfusão em ratas sob distintos níveis estrogênicos. **Métodos:** ratas Wistar (\pm 90 dias) submetidas à ovariectomia (OVX) bilateral. Após uma semana, foi iniciada a reposição hormonal (17 β -Estradiol 2, 5mg/Kg) e divididas em 3 grupos: 1) OVX fictícia (n=5); 2) OVX (n=6) e 3) OVX+Estradiol (n=5). Cada grupo foi dividido em 2 subgrupos, de acordo com a solução de perfusão (Tyrode ou Tyrode+L-NAME 100µM). Após 30 dias da OVX, foi coletado sangue para dosagem hormonal, o coração retirado e canulado ao aparelho de perfusão. O protocolo consistiu de 30 minutos de isquemia, seguido de 20 minutos de perfusão. Após o término do protocolo foi analisada a atividade da enzima antioxidante catalase (CAT), a concentração de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e o metabolismo do NO no coração. **Resultados:** apresentados os grupos 1, 2 e 3 respectivamente. OVX diminuiu a concentração plasmática de estrogênio (pg/ml) que foi revertida com a reposição hormonal (30, 7 \pm 5, 6; 14, 3 \pm 2, 1; 63, 3 \pm 2, 8). A pressão de perfusão foi menor nas ratas castradas quando foi retirada a influência do NO (148 \pm 14; 116 \pm 12; 143 \pm 7 mmHg, p<0, 0068), assim como o metabolismo do NO (0, 61 \pm 0, 04, 0, 47 \pm 0, 06, 0, 55 \pm 0, 05 mmol/L, p<0, 05). A concentração de H₂O₂ foi menor nas ratas perfundidas com L-NAME (0, 16 \pm 0, 04; 0, 17 \pm 0, 03; 0, 15 \pm 0, 01 µmoles/mg de prot) quando comparadas com as perfundidas somente com Tyrode (0, 24 \pm 0, 03; 0, 16 \pm 0, 02; 0, 22 \pm 0, 04 µmoles/mg de proteína, p<0, 05), com exceção do grupo castrado. Padrão semelhante foi observado na atividade da CAT (22, 4 \pm 1, 7; 26, 9 \pm 0, 7; 20, 8 \pm 2, 2 pmol/mg prot, p<0, 05) vs (26, 6 \pm 2; 27, 9 \pm 2, 6; 27, 4 \pm 3, 1 pmol/mg prot). **Conclusão:** na ausência do estrogênio não se mostrou a ação vasodilatadora do NO nas coronárias.

Sessão 14

Envelhecimento

110

EFEITOS DO TREINAMENTO E DESTREINAMENTO FÍSICO SOBRE A EXPRESSÃO GÊNICA DO GLUT4 EM RATOS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS. *Natalia Motta Leguisamo, Alexandre Machado Lehnen, Beatriz D Agord Schaan (orient.)* (FFFCMPA).

O treinamento físico crônico (TF) induz o aumento da translocação de GLUT4 para a membrana plasmática, aumentando a captação de glicose e diminuindo resistência insulínica (RI). O destreino físico (DF) acarreta a perda dos benefícios adquiridos com o TF, podendo piorar os níveis da RI se comparados às condições sedentárias. **Objetivo:** Avaliar as consequências que o TF e o DF podem trazer na expressão gênica de GLUT4 nos músculos cardíaco e esquelético e nos tecidos adiposos branco e marrom. **Metodologia:** Ensaio clínico randomizado utilizando 64 ratos divididos em 2 modelos experimentais: WKY (n=32) e SHR (n=32). Dentro de cada modelo serão

subdivididos em 4 grupos: grupo treinado (n=8) e seu controle (n=8) e grupo treinados-destreinados (n=8) e seu controle (n=8) dessa maneira: (ST) 10 semanas de TF; (SS-T) 10 semanas sedentários; (STD) 10 semanas de TF e 2 DF; (SS-TD) 12 semanas sedentários (WT) 10 semanas de TF; (WS-T) 10 semanas sedentários; (WTD) 10 semanas de TF e 2 semanas de DF; (WS-TD) 12 semanas sedentários. Pesagem, pletismografia de cauda e teste de esforço serão realizados em 4 etapas: (1) fase inicial – todos grupos ; (2) após 5 semanas de treinamento – grupos em treinamento; (3) final do treinamento – em treinamento e os seus controles e (4) final do destreinamento – grupos treinamento-destreinamento e seus controles. O TE será feito em esteira rolante para determinar a capacidade máxima (velocidade) de cada rato. O TF corresponderá à 10 semanas, com intensidade de 25-50% do TE. O DF corresponderá ao confinamento nas caixas plásticas. Os animais serão anestesiados e será realizada a retirada dos tecidos (coração, gastrocnêmio, gordura periepídimal e interescapular). Northern Blotting quantificará mRNA para GLUT4 ; Western Blotting, GLUT4. A análise estatística será feita mediante ANOVA Fatorial seguido do teste de Tukey. Valores de $p \leq 0,05$ serão considerados significativos. (Fapergs).

111

EFEITOS DE UM TREINAMENTO DE FORÇA EM HIDROGINÁSTICA NA REDUÇÃO DE RISCOS CARDIOVASCULARES E ÓSTEO-MUSCULARES. *Karine Angélica Malysz, Mari Lúcia Sbardelotto Tormen, Cristine Alberton, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (URI).*

O desenvolvimento de força em meio aquático é uma questão muito controversa, visto que a força atualmente é considerada um importante componente em qualquer programa de exercícios voltados para melhora na qualidade de vida e prevenção de doenças crônico-degenerativas como a osteoporose. Desta maneira, o objetivo do estudo foi avaliar uma relação entre o ganho de força e a remodelação óssea em um treino de força em hidrogenástica. A amostra foi composta por 51 mulheres (40 a 55 anos) que foram submetidas a uma periodização de treinamento de força por 20 semanas, 2 dias/semana. A amostra foi avaliada pré e pós treinamento na força máxima através de 1 RM em extensores do joelho (EJ), extensores horizontais do ombro (EHO) e flexores horizontais do ombro (FHO). Para remodelação óssea foi dosada a osteocalcina/formação e hidroxiprolina/reabsorção. Na análise dos dados utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade da distribuição, para os dados normais foi utilizado o teste T pareado. Os resultados para EJ (12, 70±4, 72 Kg; 24, 68±6, 30 Kg) pré e pós; EHO (15, 38±5, 79 Kg; 24, 86±5, 47 Kg) pré e pós e FHO (15, 98±5, 70 Kg; 26, 26±7, 46 Kg) pré e pós, portanto os níveis de força aumentaram significativamente ($p < 0,05$) para todos os grupos musculares no pós treino. Para os dados não normais utilizou-se o teste de Wilcoxon com resultados para a osteocalcina (12, 49±5, 41 ng/ml; 14, 10±7, 15 ng/ml) aumentou significativamente ($p < 0,05$). A hidroxiprolina não diminuiu como o esperado, o que sugere que outros marcadores de reabsorção sejam usados nos próximos estudos que não sejam influenciados por fatores com a dieta. Contudo, a hidrogenástica mostrou ser uma eficiente atividade para um treinamento de força.

112

FLEXIBILIDADE EM IDOSOS PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICA. *Ariane Amoretti Rodrigues, Thiago Correa Oliveira, Celedo Heitor Elz Neto, Rogério da Cunha Voser, José Augusto Evangelho Hernandez, Francisco Xavier de Vargas Neto (orient.) ()*

Esta pesquisa buscou comparar as medidas da flexibilidade do quadril de mulheres idosas praticantes de exercícios física. Participaram da pesquisa 55 pessoas, a idade delas variou entre 51 a 83 anos (média = 64,38; dp = 7,22). As participantes faziam parte do projeto Terceira Idade em Movimento, da Instituição Educacional São Judas Tadeu, da cidade de Porto Alegre/RS. Os dados foram coletados no horário da ginástica, após um leve aquecimento. Para medir a flexibilidade das idosas foram utilizados dois instrumentos: o flexímetro Sanny, tipo pendular, com capacidade de 360°, considerado um instrumento de alta precisão, e o goniômetro de plástico com capacidade de 180°, da Físio 2000, um aparelho considerado preciso, se bem aplicado. Foram mensurados a flexibilidade ativa da flexão do quadril com o joelho flexionado e estendido, e a extensão do quadril do lado direito. Os dados obtidos foram analisados através do SPSS versão 11.5. Foram utilizados as técnicas estatísticas descritivas, o Coeficiente de Correlação de Pearson e o Teste t de Student para amostras dependentes. Os resultados mostraram correlação estatística significativa ($p < 0,05$) entre a idade dos participantes e a flexão do quadril com o joelho flexionado (FJF), em ambos os instrumentos. Na flexão do quadril com o joelho estendido (FJE) e extensão do quadril (EXT) os resultados não apresentaram correlação estatística significativa, tanto no goniômetro (GON.) como no flexímetro (FLEX.). Na comparação entre os instrumentos usados para medir a flexibilidade, os resultados apresentaram diferenças estatísticas significativas apenas na FJE ($p < 0,01$). Os movimentos FJF e EXT não apresentaram diferenças significativas. Com certeza novas pesquisas devem ser feitas para esclarecer dúvidas e limitações do trabalho.

113

CORRELAÇÃO ENTRE A AUTO-EFICÁCIA E A APTIDÃO FÍSICA EM MULHERES PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA. *Janaina Cavalcanti Marques, Janaina Cavalcanti Marques, Eliane Jost Blessmann (orient.) (UFRGS).*

A aptidão física (APF), de acordo com a OMS (1978) "é a capacidade de realizar trabalho muscular de maneira satisfatória". A APF é constituída por distintos componentes: resistência cardiorrespiratória, aptidão músculo-esquelética, força muscular, resistência muscular, flexibilidade, composição corporal, agilidade, tempo de reação, velocidade, potência, equilíbrio e coordenação (NIEMAN apud MOREIRA, 2001). A qualidade de vida e o bem-estar entre os idosos não se restringe a ser apto fisicamente mas também sentir-se competente para realizar tarefas.

Para McAuley apud Okuma (1998), a percepção de competência refere-se à crença que o sujeito possui em sua capacidade de executar ações satisfazendo exigências situacionais, ou seja, é a noção de auto-eficácia (AEF). A comparação da AEF com alguns componentes da APF pode mostrar o quanto a atividade física influencia na percepção da AEF. O objetivo do estudo foi verificar o nível de associação entre a AEF com os componentes da APF de mulheres ativas. Avaliaram-se 22 mulheres, entre 60 e 84 anos, praticantes de atividade física. Utilizou-se a bateria de testes para mensuração da APF de Ricki e Jones (1999), a Escala de Auto-Eficácia Física (Ryckman et al, 1982) e o teste de Pearson ($p < 0,05$). Correlacionou-se os valores de AEF com os componentes da APF (força de membros superiores e inferiores, flexibilidade de membros superiores e inferiores, agilidade e composição corporal). A correlação da AEF com a força de membros inferiores (FMI) obteve pouca significância ($r = 0,25$), quanto aos demais componentes da aptidão física não houve significância. Os resultados apontam que o nível de APF pode não corresponder à percepção da AEF do grupo, pois se considerados isoladamente, ambos apresentaram resultados acima de valores padrões de referência (RIKLI e JONES, 1999). A significância correlacional entre AEF e FMI pode ser justificada pela importância desta variável para a mobilidade funcional e a independência física das pessoas.

114

AUTONOMIA E QUALIDADE DE VIDA NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO. *Paula de Paris, Michele Schneider, Eliane Jost Blessmann (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do estudo foi verificar o nível de associação entre autonomia e qualidade de vida em 14 idosas, com mais de 60 anos, participantes do Projeto CELARI, pois sabemos que, a partir do momento em que a autonomia começa a decair, a qualidade de vida é afetada, uma vez que esta envolve uma grande variedade de condições que podem afetar a percepção do indivíduo, seus sentimentos e comportamentos relacionados com o seu funcionamento diário. Utilizamos para coleta de dados referente à autonomia o SYSSSEN, o qual é composto de um questionário e um teste de campo. Para mensurar a qualidade de vida, foi utilizado o questionário WHOQOL-BREF. Os dados foram analisados utilizando-se a correlação de Pearson ($p < 0,05$). O teste estatístico revelou significativa correlação entre essas variáveis, $r = 0,93$, demonstrando que um dos mais importantes aspectos relacionados à qualidade de vida e à saúde da população idosa pode ser representado por sua autonomia e independência. Segundo a WHO (2005), "à medida que o indivíduo envelhece, sua qualidade de vida é fortemente determinada por sua habilidade de manter autonomia e independência", pois a qualidade de vida incorpora a saúde física de uma pessoa, seu estado psicológico, seu nível de dependência, suas relações sociais, suas crenças e sua relação com as características provenientes do ambiente. Os resultados encontrados na pesquisa demonstraram forte correlação entre qualidade de vida e autonomia, confirmando os descritos na literatura. A partir de Kalache et al. (1987), que dizem que "na velhice, a manutenção de autonomia está intimamente ligada à qualidade de vida", conclui-se que é importante para o idoso aprender a lidar com as transformações biológicas, psicológicas e sociais associadas ao envelhecimento, para alcançar e manter um bom nível de autonomia e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida.

115

VALORES DE REFERÊNCIA DOS TESTES DE APTIDÃO PARA OS PARTICIPANTES DO PROJETO CELARI. *Diogo Miranda Petry, Eliane Jost Blessmann (orient.) (UFRGS).*

Na aplicação de testes de aptidão física em idosos não há valores padrões de referência para a população brasileira aos quais o avaliador possa se reportar para identificar se o indivíduo idoso se encontra próximo a fragilidade ou em boa situação de aptidão física. Objetivo: Verificar se os valores obtidos nos testes de aptidão física em um grupo de idosas praticantes de atividades físicas correspondem aos valores normativos para a população americana. Método: Este estudo foi realizado com uma amostra de 112 senhoras participantes de um projeto de atividade físicas, de 60 a 79 anos de idade. Para a avaliação de aptidão física utilizamos a bateria de testes de Rikli e Jones (1999). Os dados foram analisados através de escore percentil, sendo utilizados como limites para valores mínimo a ordem percentil 25 e máximo a ordem percentil 75 em cada grupo de idade com o intervalo de 5 anos. Resultados: Os dados obtidos como referência por faixa etária e teste foram: 13 - 16; 11 - 15; 11 - 15; 10 - 13 (FMI), 14 - 19; 14 - 19; 14 - 19; 13 - 16 (FMS), 503 - 604; 512 - 593; 433 - 551; 445 - 518 (RA), -1.5 - +14; 0 - +11; 0.5 - +5, 7, -3 - +4 (FLMS), -7.8 - +2, 1; -8, 1 - +2, 0; -6, 7 - +1, 8; -8, 5 - +2, 0 (FLMS), 5, 7 - 5, 0; 5, 9 - 5, 1; 6, 9 - 5, 6; 7, 2 - 5, 8 (AG) Conclusão: Os resultados obtidos como padrão de referência para a população do projeto além de não se distanciarem dos valores normativos estabelecidos para a população americana, também acompanham a indicação de declínio físico com o passar dos anos, conforme pode ser comprovado mediante as diferenças entre os grupos etários. A continuidade na aplicação dos testes para as pessoas que ingressarem no projeto poderá indicar tendências para a configuração de escores percentis desse grupo.

116

EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA EM HIDROGINÁSTICA NO PERFIL LIPÍDICO EM MULHERES DE 40 A 55 ANOS. *Rochelle Rocha Costa, Cristine Alberton, Karine Angélica Malysz, Mari Lúcia Tormen, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).*

Em vista do crescente número de mortes por doença arterial coronariana, o efeito protetor da atividade física regular sobre o sistema cardiovascular tem sido o foco de inúmeros estudos. Entretanto, há uma lacuna acerca da relação entre o treinamento de força no meio líquido e o comportamento dos marcadores do perfil lipídico. Assim, esse estudo teve como objetivo analisar os efeitos do treinamento de força em hidrogenástica no perfil lipídico. A amostra foi composta por 50 mulheres sedentárias, de 40 a 55 anos que foram submetidas a um programa de treinamento de

força. Esse foi realizado durante 20 semanas, com 2 sessões semanais de 1 hora de duração cada. A aula foi executada em piscina rasa (profundidade entre processo xifóide e ombros), em temperatura entre 31 e 32°C, com ênfase no treinamento dos grupos musculares extensores de Joelho e flexores e extensores horizontais de ombro. Foram avaliadas as variáveis colesterol total, HDL-C, LDL-C e triglicérides sanguíneos nos momentos pré e pós-treinamento. Como análise estatística utilizou-se teste de Shapiro-Wilk, Teste t pareado e Wilcoxon, de acordo com a normalidade dos dados, com $p < 0,05$ (SPSS vs 12.0). Como resultados, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os momentos pré e pós-treinamento para todas as variáveis analisadas. As reduções foram de 54, 84 ± 9 , 41 para 49, 24 ± 8 , 29 para o HDL-C; de 152, 96 ± 27 , 3 para 121, 08 ± 26 , 36 para LDL-C; de 232, 18 ± 30 , 84 para 192, 02 ± 27 , 54 para colesterol total; e de 141, 88 ± 60 , 77 para 115, 10 ± 53 , 18 para triglicérides; e de 4, 37 ± 1 , 07 para 4, 01 ± 0 , 93 para relação colesterol total/HDL-C. Com base nesses dados, conclui-se que o treinamento de força em hidroginástica foi eficaz ao proporcionar modificações benéficas no perfil lipídico, o que pode acarretar na redução do risco de doenças arteriais coronarianas.

117

QUALIDADE DE VIDA, CAPACIDADE FUNCIONAL E ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA DE MULHERES FÍSICAMENTE ATIVAS ACIMA DE 50 ANOS. *Eliane Carla Kraemer, Paulo Eugênio Gedoz de Carvalho, Dino de Lorenzi, Joice Elisa Baungarten, Alexandre Sendzich Silvestrin,*

Olga Segueevna Tairova (orient.) (UCS).

Na terceira idade, o sedentarismo reduz rapidamente as reservas fisiológicas do corpo, influenciando negativa e diretamente o aparecimento dos fatores de risco como hipertensão, diabetes mellitus, etc. Um estilo de vida fisicamente inativo também pode ocasionar incapacidade para realizar atividades da vida diária, decréscimo da força e massa muscular, perda gradativa do equilíbrio corporal e piora significativa da postura corporal. **Objetivo:** comparar e avaliar a capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas com idades acima de 50 anos. **Metodologia:** amostra: 34 mulheres participantes de um programa de atividade física orientado. No ano de 2003 todas as mulheres responderam um questionário de auto-avaliação individual referente à realização de atividades da vida diária (Spirduso, 1995) e realizaram um teste ergométrico para avaliar sua capacidade funcional e consumo de oxigênio (VO_2 máx). Após dois anos, as mesmas mulheres foram reavaliadas com os mesmos instrumentos. **Resultados:** em apenas 3 atividades houveram pequenas pioras mas que não são significativas. Em 77% das atividades houveram melhoras e em apenas 22% das atividades houveram pioras. Melhoras mais significativas: movimentar-se dentro de casa, movimentar-se fora de casa em terreno plano, arrumar a cama, lavar e passar roupa, atividades pesadas de limpeza. Pioras mais significativas: vestir-se, tomar banho, subir e descer escadas, fazer compras. O consumo de oxigênio (VO_2 máx) manteve-se estável, o que significa que não houveram pioras significativas. **Considerações finais:** os resultados deste estudo evidenciaram que, a prática de uma atividade física regular é muito importante e necessária para amenizar a perda das reservas fisiológicas do corpo e manter a auto-estima e uma melhor qualidade de vida. Após os resultados, está em andamento um estudo do equilíbrio corporal utilizando uma plataforma de equilíbrio com variáveis X e Y.

118

ESTUDO COMPARATIVO DOS NÍVEIS DE FLEXIBILIDADE ENTRE IDOSOS QUE FREQUENTAM E QUE NÃO FREQUENTAM ACADEMIAS. *Desiree Guglieri, Dina Pettenuzzo*

Santiago (orient.) (UFRGS).

O exercício físico na terceira idade tem como principal objetivo o retardamento do processo de envelhecimento, mantendo assim a autonomia física e uma vida saudável. Para validar o consenso de que os idosos que praticam exercícios físicos têm maiores níveis de flexibilidade do que os idosos que não o praticam, torna-se de extrema importância comparar a flexibilidade dos dois grupos, sendo este o principal objetivo deste trabalho acadêmico. Entender o processo de envelhecimento é fundamental para o profissional de Educação Física que deseja atuar com a terceira idade, e para isto é necessário conhecer e compreender os aspectos biopsicossociais referentes ao ciclo final da vida, e por isso justifica-se o presente trabalho. O presente estudo utiliza amostra composta por 10 idosos que frequentam academia regularmente e por 10 idosos que não praticam nenhum tipo de exercício físico, ambos classificados como fisicamente independentes, conforme os níveis de funcionabilidade de Spirduso (apud Matsudo, 2001). Os sujeitos selecionados pertencem ao sexo feminino, com idades entre 60 à 65 anos; para os que praticam exercício físico regular será exigida a prática mínima de 3 meses. Os indivíduos pertencem a Polisport Macro Academia e à população idosa, todos da cidade de Canoas. A metodologia aplicada neste trabalho será de um estudo comparativo entre os dois referidos grupos, utilizando-se dos testes, sentado e alcançar, e alcançar atrás das costas; todos da bateria de testes de aptidão física funcional para idosos, de Rikli et Jones (2004). Para o tratamento das informações será utilizada a análise de resultados, o programa estatístico SPSS for Windows 10.0 e um questionário complementar.

Sessão 15

Biociência e Química Medicinal

119

CARACTERIZAÇÃO DO RECONHECIMENTO MOLECULAR DO PEPTÍDEO α 1E2 DE HPV PELO DNA. *Guilherme Menegon Giesel, Luis Mauricio Trambaioli da Rocha e Lima, Joana Faber-Barata, Hugo Verli, Jorge Almeida Guimaraes (orient.) (UFRGS).*

A regulação da transcrição depende da ligação sítio-específica de proteínas regulatórias, sendo controlada pelas bases, pela flexibilidade e pela curvatura intrínseca de seqüências específicas do DNA. Em HPV, um dos agentes protéicos responsáveis por este processo é a proteína E2, a qual realiza contatos diretos com a fenda maior do DNA (seqüência ACCG-N₄-CGGT) através da região 294-311 (α 1E2). Neste contexto o objetivo deste trabalho é a caracterização, através do uso de técnicas de dinâmica molecular (DM), do reconhecimento molecular do peptídeo α 1E2 pelo DNA. A metodologia empregada incluiu simulações de DM do peptídeo α 1E2 não complexado e em complexo com a região específica de ligação ao DNA. Ambas as simulações tiveram duração de 30 ns, com uso do pacote GROMACS e do campo de força OPLS/AA. Os dados obtidos demonstram que α 1E2 é parcialmente desenovelado em solução. Contudo, tal perda de estrutura secundária parece não ocorrer quanto o peptídeo está complexado ao DNA, indicando que a ligação ao ácido nucléico é a força motriz para o enovelamento da seqüência peptídica em questão. Essas observações ilustram que a ligação ao DNA envolve um processo do tipo encaixe induzido, demonstrando ainda a possibilidade de observação do dobramento de proteínas e seus mecanismos de reconhecimento utilizando ferramentas de modelagem molecular. (BIC).

120

PRODUÇÃO DE ANTOCIANINAS EM RAÍZES EM PLÂNTULAS HYPERICUM POLYANTHEMUM MICROPROPAGADAS. *Juliana Schulte Haas, Ana Paula Machado Bernardi, Sandra Beatriz Rech, Gilsane Lino Von Poser (orient.) (UFRGS).*

Hypericum perforatum L. é largamente utilizado pela sua ação antidepressiva, sendo relatado que fitoterápicos constituídos de extratos da planta são amplamente utilizados. No Estado do Rio Grande do Sul, são encontradas espécies do gênero e estudos sobre sua constituição química e ação biológica vêm mostrando interessantes resultados. Protocolos para micropropagação vêm sendo estabelecidos como alternativa para preservação e desenvolvimento biossustentável de espécies vegetais, proporcionando sua utilização em maior escala. Para tanto, utilizou-se como explante meristemas apicais, inoculados em meio MS modificado (MS1) suplementado com 0, 4 mg/L de BAP. Os brotos induzidos nesse tratamento foram transferidos para meio MS e MS1 livre de reguladores de crescimento. Entre as espécies micropropagadas (*Hypericum caprifoliatum*, *H. ternum*, *H. myrianthum*, *H. carinatum* e *H. campestre*), a mais investigada até o momento é *H. polyanthemum*, a qual apresenta os mesmos compostos produzidos pela planta *in natura*. Diferentemente das outras espécies cultivadas nas mesmas condições, após três meses de cultivo, as raízes desenvolveram intensa coloração vermelha. Os compostos responsáveis pela pigmentação pertencem a classe das antocianinas. Através de análise cromatográfica e por espectroscopia de ultravioleta caracterizou-se a presença de malvidina no extrato. A origem destes compostos nas plantas micropropagadas está em investigação. (PIBIC).

121

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DOS BASIDIOMICETOS LENTINULA EDODES (BERK) SING., LENTINUS CRINITUS (L.:FR) FR. E PYCNOPORUS SANGUINEUS (FR.) MURR. *Jauri Francisco da Siqueira Junior, Maira Peres de Carvalho, Fernanda Battisti, Jose Carlos Germani (orient.) (UFRGS).*

Os basidiomicetos produzem metabólitos secundários com atividades antimicrobiana, antitumoral, antiviral, anti-inflamatória e hipoglicemiante. O interesse nos antimicrobianos produzidos por estes organismos vem aumentando desde os anos 90, *pari passu* com o aprimoramento dos métodos de análise estrutural. A pesquisa e o desenvolvimento de novos antimicrobianos é imprescindível, pois microrganismos resistentes à maioria dos antibióticos disponíveis têm sido identificados. O objetivo principal deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana dos metabólitos produzidos pelos basidiomicetos *L. edodes*, *L. crinitus* e *P. sanguineus*. Os basidiomicetos foram coletados no ambiente, exceto *L. edodes* adquirido no Mercado Municipal de Curitiba, PR. Um basidiocarpo de cada espécie foi utilizado para o isolamento do micélio em BDA. Após o crescimento da colônia, discos de micélio foram transferidos para ehrlenmeyers contendo os meios de cultivo CEM, CEMP e FMS. A seguir, foram incubados durante 7, 14, 21, 28, 35 e 42 dias. Após, os cultivos foram filtrados e estes tratados com acetato de etila para extração dos compostos. A partir dos extratos brutos foram realizados os testes de atividade antimicrobiana utilizando *Candida albicans*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* como microrganismos alvo. O extrato de *L. edodes* apresentou atividade antimicrobiana sobre *C. albicans* e *S. aureus*, quando cultivado em meio CEM e CEMP, a partir do 14 dia. O extrato de *L. crinitus* apresentou atividade sobre *C. albicans* e *E. coli* quando cultivado no meio CEMP durante 21 dias, e inibiu *S. aureus* somente a partir do 28 dia. O extrato de *P. sanguineus* mostrou atividade contra *C. albicans*, *E. coli* e *S. aureus* somente no cultivo de 21 dias. Os extratos das três espécies avaliadas apresentaram atividade antimicrobiana contra os microrganismos alvo demonstrando excelente potencial para futuras pesquisas na área de biotecnologia industrial.

122

EFEITO DA CONCENTRAÇÃO DE NUTRIENTES NO DESENVOLVIMENTO IN VITRO DE PLÂNTULAS DE VALERIANA GLECHOMIFOLIA. *Mariana Kliemann Marchioro, Giovana Brondani Biancini, Luíza Fedatto Vidal, Arthur Germano Fett-Neto, Sandra Beatriz Rech (orient.) (UFRGS).*

A multiplicação *in vitro* de plântulas com uniformidade genética possibilita otimizar o cultivo e a produção de matéria-prima de interesse farmacêutico. *Valeriana glechomifolia*, nativa do sul do Brasil, tem sido investigada visando a obtenção de biomassa e de valepotriatos, citados como as substâncias farmacologicamente ativas responsáveis pela ação sedativa e ansiolítica. Este trabalho objetivou estudar a cinética de crescimento *in vitro* de plântulas cultivadas em meio Murashige & Skoog sólido com diferentes concentrações de nutrientes, bem como avaliar a biossíntese de valepotriatos. Plântulas cultivadas em meio MS modificado (75% de macro nutrientes e 150% de micronutrientes, denominado M1) com 30 g/L de sacarose e 6 g/L de agar foram transferidas para o mesmo meio e para os meios MS 100% e MS com 75% dos nutrientes, cultivadas por 9 meses, sendo analisadas mensalmente, mantidas a 25 °C, intensidade luminosa de 50 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ e fotoperíodo de 16 h, por três ciclos de 2 meses, e avaliadas 10 replicatas por tratamento, em 3 experimentos independentes. Plântulas cultivadas em meio MS 100% demonstraram maior aumento de biomassa durante todo o ciclo de crescimento, maior número de folhas ao oitavo mês de cultivo em meio M1 e maior número de raízes em meio M1 durante todo o ciclo de crescimento. A quantificação por CLAE demonstrou maior acúmulo de valtrato e de diidrovaltrato nas plântulas cultivadas em meio M1, após seis e sete meses de cultivo, respectivamente e maior acúmulo de acevaltrato nas plântulas cultivadas em meio MS 75%, após sete meses de cultivo. A análise de todos os parâmetros indica o meio M1 como o mais adequado para o desenvolvimento *in vitro* de plântulas de *V. glechomifolia*, bem como para a obtenção de maiores teores de valepotriatos.

123

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE SUCOS DE UVA BRANCO E TINTO. *Livia Soldatelli Oliboni, Caroline Dani, Mirian Salvador, Joao Antonio Pegas Henriques (orient.)* (UCS).

Existe um número considerável de evidências epidemiológicas que mostram a associação entre dietas ricas em frutas e a diminuição do índices de doenças cardiovasculares, neurodegenerativas entre outras. Esse efeito protetor é atribuído aos compostos presentes na uva, principalmente os polifenóis. Embora muitos dos componentes das frutas já tenham sua atividade antioxidante individualmente avaliada, é importante testar o efeito da fruta e de seus derivados, como os sucos, que são uma mistura complexa. Em vista disso, os objetivos deste estudo foram avaliar a atividade antioxidante *in vivo* (em células de *S. cerevisiae*) e *in vitro* (capacidade de varredura do radical 1, 1-difenil-2-picridazil-DPPH), bem como, determinar os teores dos compostos polifenólicos e os resíduos de pesticidas em amostras de sucos de uva, branco e tinto, orgânico e convencional. A concentração dos compostos polifenólicos nos sucos tintos foi maior que a observada nos brancos. Todas as amostras estudadas apresentaram importante atividade antioxidante tanto *in vivo* quanto *in vitro*. Os resultados demonstraram que o suco orgânico produzido em escala piloto apresentou maior atividade antioxidante *in vitro*. No ensaio *in vivo*, os sucos brancos apresentaram atividade protetora significativamente superior aos tintos. Não foi detectada, nas amostras estudadas, a presença de resíduos de pesticidas organofosforados e carbamatos. Apesar da necessidade de mais estudos, os resultados obtidos neste trabalho podem contribuir com o melhor entendimento dos possíveis mecanismos redox envolvidos na ação antioxidante dos sucos de uva. (PIBIC).

124

CARACTERIZAÇÃO DA GEOMETRIA E FLEXIBILIDADE DA HEPARINA ATRAVÉS DE SIMULAÇÕES DE DINÂMICA MOLECULAR. *Laércio Pol Fachin, Hugo Verli, Jorge Almeida Guimarães (orient.)* (UFRGS).

A heparina foi o primeiro composto usado clinicamente como agente anticoagulante e antitrombótico, sendo composta por resíduos de ácido idurônico 2-O-sulfato (IdoA), glicosamina 2, 6-disulfato (GlcN) e ácido glicurônico não sulfatado. O resíduo IdoA apresenta uma elevada flexibilidade, adotando um equilíbrio entre as conformações 1C_4 e 2S_0 . Contudo, as forças responsáveis por tal equilíbrio ainda não são compreendidas. Neste contexto, este trabalho visa a caracterização, em nível atômico, do papel das conformações de IdoA na geometria e flexibilidade da heparina. Usando metodologia previamente descrita pelo grupo (Verli and Guimarães, *Carbohydr. Res.* **2004**, 339, 281), mapas de energia foram construídos para a ligação glicosídica contendo resíduos IdoA (nas formas 1C_4 , 4C_1 , 5S_1 e 2S_0) e GlcN (na forma 4C_1) através da rotação dos ângulos ϕ e ψ de 0° a 360°, em passos de 30°. Em seguida, cada mínimo de energia global foi submetido a simulações de dinâmica molecular (DM) em água. Os mapas de energia assim obtidos foram capazes de descrever a influência da conformação do resíduo IdoA na geometria da ligação glicosídica da heparina, permitindo a caracterização em nível atômico dos contatos responsáveis por este processo. Adicionalmente, o papel do solvente na conformação deste polissacarídeo foi adequadamente descrito através de simulações de DM. Esses resultados demonstram o potencial do uso de técnicas de DM na descrição conformacional de carboidratos, possibilitando a representação apropriada da geometria das ligações glicosídicas da heparina e as forças responsáveis por tais conformações. (Fapergs).

Sessão 16

Práticas e Enfermagem e saúde Coletiva A

125

PROJETO DE PESQUISA - A MORTALIDADE FETAL EM PORTO ALEGRE-RS: UMA INVESTIGAÇÃO DE SUA MAGNITUDE. *Jonny Andreus Gouveia Bianchi, Gehysa Guimarães Alves, Denise Aerts (orient.)* (ULBRA).

O estudo do componente fetal da mortalidade perinatal tem como principal dificuldade a quantificação de sua ocorrência. Apesar da CID-10 ter incluído no período perinatal a 22ª semana de gravidez ou fetos com peso acima de 500g (aproximadamente 20 semanas), muitos óbitos ocorridos nesse período não são registrados em cartório. Assim, o presente estudo tem como objetivo estudar a mortalidade fetal em Porto Alegre no ano de 2006 e estimar o subregistro de crianças que falecem com menos de 24 horas no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Para tanto, está sendo realizado um inquérito epidemiológico em todas as maternidades do município. Essas enviam, quinzenalmente, à Secretaria Municipal de Saúde, listas contendo todos os casos de abortamento e partos de nascidos vivos. Os casos notificados são buscados nos bancos de dados do SIM e SINASC. Caso não sejam localizados, é realizada pesquisa nos prontuários hospitalares para a identificação das causas do subregistro nos sistemas de informação e coleta de informações complementares. O período de coleta de dados iniciou em março e se estenderá até março de 2007. Os dados serão trabalhados com o auxílio da estatística descritiva, permitindo a caracterização do perfil epidemiológico da mortalidade fetal e a identificação da magnitude do subregistro no SIM e SINASC. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Ulbra. Com os resultados da pesquisa pretende-se contribuir com a Secretaria Municipal da Saúde para a qualificação do Sistema de Informação sobre Mortalidade e Nascidos Vivos, a redução do subregistro dos eventos obstétricos e, também, subsidiar a elaboração de um programa de vigilância da mortalidade fetal no município de Porto Alegre.

126

AS REPERCUSSÕES DA DOENÇA HIPERTENSIVA DA GRAVIDEZ PARA O RECÉM NASCIDO. *Fernanda Chiaradia Wunsch, Ana Lucia de Lourenzi Bonilha (orient.)* (UFRGS).

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, em que o objetivo do estudo foi conhecer as repercussões dos distúrbios hipertensivos da gravidez para a saúde do bebê. Foram utilizados periódicos localizados através de busca eletrônica em bases de dados como Lilacs, Bireme e Scielo referentes ao período dos últimos cinco anos. Os temas encontrados, na análise dos textos, foram: indicadores epidemiológicos, prematuridade e distúrbios respiratórios. Os achados das análises dos textos indicam que a presença da doença hipertensiva gestacional aumenta o índice de recém-nascidos pré-termo com a ampliação das taxas de cesáreas e acréscimo do número de patologias, principalmente, respiratórias no prematuro. Desta forma há uma elevação das internações nas unidades de terapia intensiva neonatal, acarretando superlotação destas unidades hospitalares e um grande ônus para toda a sociedade. A melhor forma de evitar as repercussões tardias da doença hipertensiva gestacional é o investimento na prevenção dos problemas maternos, ou seja, melhorar os programas de pré-natal. Há a necessidade de ampliar a cobertura desta assistência e, principalmente, melhorar a qualidade dos serviços de saúde. Todas estas medidas devem ter a finalidade de reduzir as complicações maternas e perinatais. Descritores: gravidez de alto risco; pré-eclâmpsia; prematuro; síndrome hellp; eclâmpsia.

127

REPRESENTAÇÕES CULTURAIS SOBRE RECÉM-NASCIDO. *Lisandra Liska Roos, Tatiana Augustinho Rocha, Cecília Drebes Pedron, Katia Lopes Inácio, Ana Lucia de Lourenzi Bonilha (orient.)* (UFRGS).

A mídia impressa, em especial a revista, constitui-se num aporte de educação informal para os seus leitores. Quando trata-se de cuidados relacionados ao recém-nascido, a revista é um meio relevante por disseminar informações e conhecimentos entre as diferentes classes sociais. Esse processo de educação informal auxilia na percepção dos pais sobre as necessidades e cuidados de saúde específicos ao bebê. Para isso, é importante que a enfermagem conheça o que é veiculado na mídia impressa para adequar os cuidados e o atendimento ao recém-nascido por meio de ações de educação em saúde realizadas com os pais. Objetivou-se analisar as representações culturais sobre recém-nascido presentes em revista dirigida ao público leigo. Metodologia: pesquisa qualitativa com análise temática, segundo Minayo. A revista tem onze anos de circulação, é editada mensalmente, com tiragem de 100.000 exemplares. Foram analisados seis exemplares da revista "Crescer", relativos aos anos de 2003, 2004 e 2005, sendo dois de cada ano. Em relação à temática estudada, o recém-nascido mostra-se (in)visível, pois nem sempre estão explícitas as características relacionadas ao seu crescimento e desenvolvimento, e quando estas aparecem, estão frequentemente associadas às patologias. Nas matérias, a ênfase é dada aos aspectos da chegada do bebê que refletem negativamente no relacionamento com os pais e familiares. As informações veiculadas apresentam uma linguagem técnica, de domínio do profissional de saúde, normalmente o médico, onde os pais são obrigados, passivamente, a decodificá-la. Considerações: a revista é um meio de educação informal que poderia ser melhor aproveitado para a promoção de saúde do recém-nascido e é fundamental para a equipe de enfermagem auxiliar nesse processo de educação dos pais. (PIBIC).

128

DESNUTRIÇÃO E EXCESSO DE PESO NO MEIO RURAL DE ARAMBARÉ-RS. *Daniel Labernarde dos Santos, Lívia Rocha, Tatiana Engel Gerhardt (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo insere-se num Programa Interdisciplinar de Pesquisa, intitulado "Evolução e diferenciação da agricultura, transformação do meio natural e desenvolvimento sustentável em espaços rurais do sul

do Brasil". A área da saúde, dentro do programa, aborda as interfaces entre a saúde pública e a antropologia sobre as desigualdades sociais no meio rural. O estudo objetiva conhecer a situação nutricional e o contexto de vida das crianças menores de cinco anos do meio rural de Arambaré/RS, por meio de um enfoque epidemiológico do tipo seccional descritivo. Os dados foram coletados por intermédio de formulário semi-estruturado e analisados via estatística descritiva no software Epi-info 6.04. A avaliação antropométrica foi realizada com base nos índices Peso/Idade, Peso/Estatura, e Estatura/Idade, expressos em escore Z, como população de referência a do National Center for Health Statistics e analisados através do programa EPINUT. Os resultados mostram que as famílias são, em maioria, formadas por casais jovens com baixo grau de instrução. A pobreza rural é marcante no contexto estudado e a agricultura de subsistência pouco expressiva. Constata-se a dificuldade de acesso da população aos serviços de saúde. Identifica-se a introdução alimentar precoce, e o Aleitamento Materno Exclusivo pouco praticado. Em relação ao estado nutricional, a desnutrição tem, nos casos crônicos (E/I), a sua maior prevalência, já o excesso de peso (P/E), 18, 8% das crianças avaliadas estão com sobrepeso e 1, 3% é obesa. O estudo desvela a necessidade de se repensar a atenção social, econômica e de saúde para a população rural. Acredita-se que essas e outras informações produzidas por este estudo, poderão influenciar políticas públicas locais direcionadas às crianças e às suas famílias. (PIBIC).

129

VIDA SEXUAL ATIVA DE ESCOLARES DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE GRAVATAÍ – RS. *Aline de Oliveira, Denise Rangel Ganzo de Castro Aerts (orient.)* (ULBRA).

INTRODUÇÃO – A gravidez na adolescência é, hoje, considerado um problema de saúde pública no Brasil, visto que cerca de 693 mil partos de mães, entre 10 e 19 anos, são realizados por ano. **OBJETIVOS** – O presente estudo visa estimar a prevalência de vida sexual ativa entre escolares de 7º série do ensino fundamental da rede pública municipal de Gravataí; investigar sua associação com situação socioeconômica, sexo e imagem corporal; e conhecer se os escolares recebem informações a respeito de sua sexualidade, métodos contraceptivos e DSTs e se eles se previnem contra a gravidez indesejada. **METODOLOGIA** – Foi realizado um estudo transversal com 1.171 escolares. A população alvo foi os 2.287 escolares matriculados nas sétimas séries das escolas municipais de Gravataí em 2005. Os dados foram coletados por meio de um instrumento auto-aplicável com perguntas fechadas, preenchido, em sala de aula, pelos escolares. A análise dos dados foi realizada com o auxílio do teste estatístico do qui-quadrado de Mantel-Haenszel e razão de prevalências. **RESULTADOS** – A amostra foi constituída por 615 indivíduos do sexo feminino (52, 5%) e 556 sujeitos do sexo masculino (47, 5%). Quanto ao início de vida sexual, 238 (20, 3%) alunos referiram já ter iniciado. Observou-se que existe associação significativa entre o sexo dos indivíduos e o início de vida sexual, mostrando que os meninos têm 2, 4 vezes mais prevalência de início de vida sexual do que as meninas. Não houve associação significativa entre a situação socioeconômica, percepção da imagem corporal e início de vida sexual ativa. **CONCLUSÕES** – Foi possível observar que os meninos são mais propensos ao início de vida sexual ativa do que as meninas, o que nos sugere projetos que atuem com ambos os sexos na prevenção de DSTs e da gravidez indesejada. Palavras-clave: Adolescência; Vida sexual; Saúde do escolar.

130

A MORBIDADE POR CAUSAS EXTERNAS ENTRE JOVENS EM UMA REGIÃO DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS. *Marcele Peretto, Marta Cocco, Marta Julia Marques Lopes (orient.)* (UFRGS).

Este estudo está inserido no "Observatório de Causas Externas" desenvolvido junto a Rede Básica de Saúde, do município de Porto Alegre. As Causas Externas de morbimortalidade estão incluídas no CID 10 e caracterizam-se em acidentais/intencionais. Evidencia-se o crescimento mundial da morbidade e mortalidade por Causas Externas nas últimas décadas. Na população brasileira os acidentes e as violências, têm ocasionado forte impacto nos indicadores, e um problema de saúde pública de grande magnitude e transcendência. A vulnerabilidade a esses agravos é evidenciada entre os jovens. O estudo objetiva conhecer a morbidade por Causas Externas entre adolescentes na faixa etária dos 10 aos 19 anos, considerando a demanda dos serviços de saúde de uma região do município de Porto Alegre de 2002 a 2005. Trata-se de um estudo híbrido que articula bases teóricas e coleta de dados de várias origens, integrando quantificações e dados qualitativos. O instrumento de registro dos atendimentos que alimenta o banco de dados do Observatório e as entrevistas semi-estruturadas em casos sentinelas, são as fontes de dados. Os dados são analisados pela distribuição e caracterização dos eventos e dos índices frequências absolutos e relativos. Para interpretação dos dados discursivos, optou-se pela análise de conteúdo do tipo temático. Nesse período foram registrados 442 agravos sendo que, destes, 283 para o sexo masculino e 159 para o feminino; os mais frequentes são os acidentes seguidos das violências. Entre os acidentes estão principalmente os domésticos, de esporte e lazer e trânsito, as violências centram-se nas interpessoais e na violência sexual. Os locais das ocorrências são os domicílios e a via pública. Preliminarmente, esses dados sugerem vulnerabilidade geracional e de sexo para esses eventos. (BIC).

131

A SAÚDE DO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE GRAVATAÍ, RS: SUB-PROJETO VIGILÂNCIA NUTRICIONAL. *Eunice Kaspar, Lisiane Monteiro, Gehysa Guimarães Alves, Denise Aerts (orient.)* (ULBRA).

INTRODUÇÃO – O presente projeto de pesquisa é composto por três sub-projetos, tendo como objetivo avaliar o estado de saúde dos escolares da rede pública municipal. Resulta de parceria entre o Programa de Pós-Graduação em

Saúde Coletiva-ULBRA e Secretaria Municipal de Educação de Gravataí. OBJETIVO - Este sub-projeto visa avaliar o estado nutricional de escolares do ensino fundamental da rede pública municipal de Gravataí e investigar os fatores associados. METODOLOGIA – Foi utilizado um estudo transversal, tendo como população alvo os 23 mil escolares, de 1ª a 8ª série na rede municipal de Gravataí, RS. Para o cálculo do tamanho da amostra, considerou-se esse universo; a pior estimativa de prevalência dos diferentes desfechos em 50% (risco nutricional, desnutrição, sobrepeso e obesidade); um erro máximo tolerado de $\pm 3\%$ e um nível de confiança de 95%. Estimou-se um tamanho de amostra de 1.020 estudantes que, considerando um efeito de delineamento de 1, 5 e acrescentando 30% para possíveis perdas, totalizou 2.250 escolares. Para obtenção da amostra, foi utilizada a amostragem em múltiplas etapas. Os dados foram coletados com o auxílio de dois instrumentos: ficha coletiva para a anotação das medidas antropométricas e demográficas e classificação de Tanner, sobre a percepção da maturidade sexual. O estado nutricional foi avaliado com o índice de massa corporal. RESULTADOS - Foram estudados 3.472 escolares. A prevalência de escolares em cada categoria de estado nutricional foi: 7, 5% desnutridos, 10, 5% com baixo peso, 63, 5% eutróficos, 13, 5% com sobrepeso e 5, 0% obesos. Encontrou-se associações estatisticamente significativas entre estado nutricional e sexo, cor da pele e série de estudo. CONCLUSÃO - O estudo aponta a existência de desvios antropométricos que necessitam de atenção diferenciada do setor educação e saúde, com a adoção de medidas de educação em saúde e aumento das atividades físicas. (PIBIC).

Sessão 17

Promoção da Saúde, Reabilitação e Performance I

132

PERFIL HÍDRICO, TAXA DE SUDORESE E PERCENTUAL DE DESIDRATAÇÃO EM UM JOGO DE FUTEBOL. Lara Elena Gomes, Flavia Meyer, Mariana Escobar, Bruno Follmer, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Introdução: A desidratação durante o exercício afeta as funções cardiovasculares, termorregulatórias e motoras. Percentuais superiores a 1% acarretam danos ao desempenho, portanto, deve-se ingerir uma quantidade de líquidos adequada. O futebol exige percepções técnicas, táticas e habilidades físicas, caracterizando um esporte complexo onde qualquer dano a uma destas capacidades pode ser determinante. Objetivos: Determinar o volume ingerido, taxa de sudorese e o percentual de desidratação num jogo de futebol. Métodos: A amostra foi composta por 11 atletas de uma equipe infantil da série A do campeonato estadual de futebol masculino, idade 14, $9 \pm 0, 2$ anos; peso 64 ± 5 Kg; estatura $1, 74 \pm 0, 05$ m e percentual de gordura $9, 7 \pm 1, 6\%$. A massa corporal foi medida antes do jogo, no início do intervalo, no final do intervalo e logo após o jogo, com uma balança Plenna Sport. O jogo foi composto de 2 tempos de 35 minutos e um intervalo de 15 minutos, como determina a Federação Gaúcha de Futebol. A temperatura média WBGT foi de $16, 78^\circ\text{C}$ e mensurada a cada 15 minutos pelo termômetro WBGT. Foram disponibilizadas aos atletas garrafas de água e de bebida esportiva, uma de cada para cada atleta e a ingestão foi voluntária. Os dados são apresentados sob a forma de média (\pm DP) e a massa corporal comparada por um teste t pareado. Resultados: houve diferença significativa entre a massa corporal antes ($65, 79 \pm 6, 68$ Kg) e depois ($64, 73 \pm 6, 61$ Kg) do jogo, $p < 0.05$. Os atletas ingeriram 233 ± 164 ml de água e 416 ± 177 ml de bebida esportiva ao longo de todo jogo, totalizando 650 ± 259 ml. Apresentaram uma taxa de sudorese de $25, 45 \pm 7, 36$ ml.min⁻¹ e um percentual de desidratação de $1, 62 \pm 0, 68\%$. Conclusão: Mesmo sendo uma desidratação leve, a ingestão voluntária não representou um padrão eficaz de combate à desidratação.

133

RECUPERAÇÃO E INGESTÃO DE FLUÍDOS NO INTERVALO DE UM JOGO DE FUTEBOL. Michele Janete Widmar, Bruno Follmer, Mariana Escobar, Alvaro Reischak de Oliveira, Flavia Meyer (orient.) (UFRGS).

Introdução: No futebol, as regras do jogo não permitem pausas para hidratação. É preciso otimizar a reposição de fluídos no intervalo, para recuperar a perda no 1º tempo e recomeçar o jogo euhidratado. Objetivos: verificar se o volume ingerido durante o intervalo do jogo recupera a perda de fluídos decorrente do 1º tempo. Metodologia: A amostra foi composta por 11 atletas de uma equipe infantil da série A do campeonato estadual de futebol masculino, idade $14, 9 \pm 0, 2$ anos; peso 64 ± 5 Kg; estatura $1, 74 \pm 0, 05$ m e percentual de gordura $9, 7 \pm 1, 6\%$. A massa corporal foi coletada 10 minutos antes do jogo e imediatamente após o término do 1º tempo. A temperatura WBGT média foi de $16, 78^\circ\text{C}$ e mensurada a cada 15 minutos pelo termômetro WBGT. O 1º tempo do jogo foi composto de 35 minutos, como determina a Federação Gaúcha de Futebol. Estavam disponíveis água e bebida esportiva, que poderiam ser ingeridos à vontade. Cada garrafa, tanto de água como de bebida esportiva continha o nome de cada atleta. O volume total ingerido foi mensurado por uma balança com graduação de um grama. Para comparar o volume de fluído ingerido foi utilizado um teste t pareado. Os dados são apresentados sob a forma de média (\pm desvio padrão). Resultados: houve uma maior e significativa ($p < 0.05$) ingestão de bebida esportiva ($317, 64 \pm 141, 5$ ml) com relação à água (65 ± 112 ml), totalizando $382, 64 \pm 164, 51$ ml de fluídos. Com esta ingestão, recuperou-se $30 \pm 13, 05\%$ do peso perdido. Assim, os atletas apresentaram um percentual de desidratação de $1, 21 \pm 0, 62\%$ no início do 2º tempo. Conclusão: Os atletas não fizeram uma ingestão adequada de fluídos durante o intervalo do jogo e recomeçaram o 2º tempo do jogo desidratados.

134

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES MOVIMENTOS DOS MEMBROS SUPERIORES NAS RESPOSTAS CARDIORRESPIRATÓRIAS DA CORRIDA EM PISCINA FUNDA. *Alessandra**Silva Oliveira, Moara Simões Posser, Janaína Bridi, Cristine Lima Alberton, Luiz Fernando Martins KrueI (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi verificar as respostas cardiorrespiratórias e a sensação subjetiva de esforço (SSE) de mulheres jovens na corrida em piscina funda realizada em diferentes cadências com diferentes movimentos de membros superiores. A amostra foi composta por 12 mulheres saudáveis entre 21 e 24 anos. O procedimento experimental foi realizado em 3 sessões. Na primeira sessão foram realizados as medidas corporais e o teste máximo em esteira, para determinação do consumo de oxigênio de pico. Nas demais sessões foram realizados os testes submáximos aquáticos com as medidas de frequência cardíaca (FC), consumo de oxigênio (VO_2), ventilação (Ve), gasto energético (GE) e SSE, com intervalo mínimo de 48 horas. Cada sessão aquática foi realizada em uma cadência pré-determinada, 60 ou 80 bpm, cuja ordem foi randomizada, com 3 testes de corrida em piscina funda, cada um realizado durante 4 minutos com um determinado movimento de membros superiores (MMS): resistivo (RES), propulsivo (PRO) e neutro (NEU), randomizados e realizados com intervalos de 30 minutos. Utilizou-se ANOVA Two-way, com $p < 0,05$ (SPSS vs 11.0). Verificou-se diferenças estatisticamente significativas entre as cadências para todas as variáveis (FC, VO_2 , % VO_2 , Ve, GE e SSE: $p < 0,000$), com valores superiores para 80 bpm. Diferenças estatisticamente significativas foram observadas entre os MMS, com valores mais elevados para o movimento PRO (FC: $p = 0,031$; VO_2 : $p = 0,009$; % VO_2 : $p = 0,004$; Ve: $p = 0,004$; GE: $p = 0,017$ e SSE: $p = 0,004$). Não houve interação significativa entre cadência e MMS para nenhuma das variáveis analisadas. Conclui-se que a utilização de diferentes MMS na corrida em piscina profunda exerce influência nas respostas cardiorrespiratórias e na SSE, assim como a utilização de diferentes ritmos de execução.

135

COMPARAÇÃO DE VARIÁVEIS CARDIORRESPIRATÓRIAS MÁXIMAS ENTRE A CORRIDA EM PISCINA FUNDA E A CORRIDA EM ESTEIRA EM MULHERES JOVENS E ATIVAS. *Moara Simões Posser, Cristine Lima Alberton, Carlos Leandro Tiggemann, Janaína Bridi,**Luiz Fernando Martins KrueI (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi comparar as respostas cardiorrespiratórias máximas entre a corrida em piscina funda (CPF) e a corrida em esteira (CE). Cinco mulheres jovens ativas (22, 2 ± 1 , 3 anos) realizaram 2 testes máximos, um na CPF e outro na CE, randomizados e executados com um intervalo de 7-10 dias. Os protocolos utilizados foram realizados com cargas progressivas, até a exaustão voluntária dos sujeitos. Na CPF, foi desenvolvido um sistema de polias fixas, no qual uma das extremidades do cabo era fixada no sujeito, através de um cinturão flutuador, e a outra extremidade, a um sistema de incremento de cargas (tethered). A temperatura da água nos testes aquáticos foi mantida em 31°C. As variáveis fisiológicas de consumo máximo de oxigênio relativo e absoluto ($VO_{2maxRel}$ e $VO_{2maxAbs}$) e ventilação máxima (Ve_{max}) foram avaliadas através de um ergoespirômetro KB1-C, da marca AEROSPORT. Já a frequência cardíaca máxima (FC_{max}) foi mensurada através de um freqüencímetro S610, da marca POLAR. Utilizou-se teste de normalidade de Shapiro-Wilk e Teste t pareado, com $p < 0,05$ (SPSS 11.0). Os resultados demonstraram valores significativamente menores para a CPF em todas as variáveis analisadas, quando comparados com a CE ($VO_{2maxRel}$: 30, 32 ± 4 , 75 vs 38, 86 ± 3 , 15 $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$ ($p = 0,002$); $VO_{2maxAbs}$: 1, 68 ± 0 , 31 vs 2, 16 ± 0 , 37 $l \cdot min^{-1}$ ($p = 0,005$); Ve_{max} : 63, 78 ± 5 , 70 vs 73, 48 ± 6 , 01 ($p = 0,027$); e FC_{max} : 185, 00 ± 9 , 82 vs 195, 20 ± 8 , 76 bpm ($p = 0,042$)). Esse menor comportamento provavelmente ocorre devido aos efeitos hidrostáticos do meio aquático (empuxo e força de arrasto) e o diferente padrão de recrutamento muscular. Desta forma, pode-se concluir que a CPF, quando comparada com a CE, em protocolo de esforço máximo, causa uma menor demanda cardiovascular nas variáveis estudadas em mulheres jovens.

136

AVALIAÇÃO DE POTÊNCIA ANAERÓBIA EM BAILARINAS CLÁSSICAS. *Ester Liberato**Pereira, Josianne da Costa Rodrigues, Luciano Troggian Ventura, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

A análise fisiológica de bailarinas é pouco explorada na literatura. Estudos relatam valores de VO_{2max} de bailarinos profissionais semelhantes a atletas de esportes anaeróbios, além de altas concentrações de lactato após seqüências coreográficas e bom desempenho em testes de potência. O componente estático dos exercícios de ballet, durante o trabalho de barra, além do componente de força explosiva no trabalho de centro, pode indicar uma tendência a estímulos significativos do metabolismo anaeróbio. OBJETIVOS: Verificar a resposta de bailarinas clássicas a um teste de potência anaeróbia, descrevendo os valores relativos ao pico de potência (PP-W), pico de potência relativa (PPR-W. Kg^{-1}), potência média (PM-W), potência média relativa (PMR-W. Kg^{-1}) e índice de fadiga (IF-%). METODOLOGIA: Amostra: 4 bailarinas com no mínimo 5 anos de prática; 17, 5 ± 1 , 73 anos, 166, 3 ± 5 , 87 cm de estatura, 57, 6 ± 5 , 91 Kg de massa e 15, 8 ± 3 , 7 % de gordura corporal. Teste de potência anaeróbia (Wingate): ciloergômetro Cybex, modelo The Byke (USA). O protocolo incluiu um aquecimento, seguidos dos 30 segundos de teste efetivo, nos quais a bailarina pedalava com velocidade máxima com carga de acordo com sua respectiva massa corporal. Composição corporal: protocolo de Jackson *et al* (1980). RESULTADOS: PP (403, 3 ± 93 , 8); PPR (6, 96 ± 1 , 23); PM (332 \pm 66, 2); PMR (5, 76 ± 0 , 91) e IF (61 \pm 12). CONCLUSÃO: A média de PPR das bailarinas parece baixa em relação à literatura, sugerindo pequena participação do metabolismo anaeróbio alático no treinamento de

dança. O IF sugere um melhor desempenho de bailarinas mediante solicitação do metabolismo anaeróbio láctico, através de uma maior manutenção do PP ao longo dos 30s do teste. Estes dados sugerem a predominância do metabolismo anaeróbio láctico no treinamento de dança.

137

CORRELAÇÃO DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E IDADE DE ATLETAS DE CORRIDA DE AVENTURA COM O DESEMPENHO DE SUAS EQUIPES. *Tatiane Gorski, Márcio de Avila Palermo, Fernanda Dapper Coelho, Marcelo Coertjens, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.)* (UFRGS).

O número de praticantes de Corrida de Aventura (CA) vem crescendo nos últimos anos, e algumas equipes têm se destacado com regularidade, demonstrando possuir as características fisiológicas, técnicas e psicológicas necessárias para as competições. Como não há um consenso sobre quais fatores determinam o desempenho desse esporte, o objetivo deste estudo foi correlacionar os valores médios de consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}) e de consumo de oxigênio no segundo limiar ventilatório (VO_{2-2^oLV}) de cada equipe, bem como, os valores individuais de navegadores e de mulheres com o desempenho de suas equipes. Constituíram a amostra as 6 melhores equipes classificadas em um circuito de CA, categoria quarteto misto (3 homens e 1 mulher), totalizando 22 atletas (17 homens e 5 mulheres) de nível regional e nacional, que realizaram um teste progressivo até intensidade máxima em esteira para determinar o VO_{2max} e o VO_{2-2^oLV} . Analisou-se os dados com estatística descritiva, teste de homogeneidade (Levene) e de normalidade (Shapiro-Wilk) ($p>0,05$). Utilizou-se ANOVA One-way para comparar as médias das equipes e coeficiente de Pearson e de Spearman para a correlação com o desempenho, com $p<0,05$. Não foram encontradas diferenças significativas entre as médias de VO_{2max} e de VO_{2-2^oLV} das equipes e suas correlações com o desempenho foram baixas tanto para os valores médios das equipes como para os valores individuais de navegadores e mulheres. Por outro lado, foram encontrados bons coeficientes entre idade e desempenho nos navegadores ($r=-0,77$) e nas mulheres ($r=-0,90$). Esses resultados enaltecem a multifatorialidade envolvida nas competições de CA, uma vez que os parâmetros fisiológicos analisados não apresentaram boa correlação com o desempenho das equipes. Apesar dos resultados demonstrarem que um adequado condicionamento físico seja pré requisito ao esporte, aspectos relacionados à idade dos navegadores e da integrante feminina favoreceram os melhores desempenhos.

138

RESPOSTAS DA TÉCNICA E DA ECONOMIA DE CORRIDA DURANTE INTENSIDADES DE ESFORÇO FÍSICO A PARTIR DO LIMAR ANAERÓBICO. *Rodrigo Gonzalez Alves, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Leonardo Alexandre Peyré Tartaruga, Marcelo Coertjens, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.)* (UFRGS).

A técnica e a economia de corrida possuem importância fundamental no que se refere à obtenção de melhores resultados em corridas de média e longa distância, sofrendo influência da intensidade do esforço. Entretanto, pouco se conhece sobre o comportamento das mesmas em diferentes intensidades acima do limiar anaeróbio (LA). Neste sentido, o objetivo deste estudo foi comparar o comportamento da economia de corrida (ECO) e de 7 variáveis biomecânicas em duas intensidades de esforço a partir do LA. Cinco corredores de rendimento entre 16 e 24 anos (massa: $55,2 \pm 16,1$ kg; estatura: $164,8 \pm 12,6$ cm; consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}): $46,4 \pm 10,5$ $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$), realizaram dois testes de ECO em esteira com velocidades constantes em 14 e 16 km/h para homens e 12 e 14 km/h para mulheres, durante 6 min, correspondentes às intensidades de LA e 50% entre LA e VO_{2max} . Em cada velocidade, foram coletados valores médios de $VO_{2submax}$ (Medical Graphics) e de variáveis biomecânicas (comprimento de passada: CP; comprimento de passada relativo ao comprimento do membro inferior esquerdo: CPR; tempo de passada: TP; tempo de suporte: TS; tempo de balanceio: TB e tempo de vôo: TV) (Peak Performance) nos últimos 4 min do teste. Para comparação das médias foi realizado Teste t Student para amostras pareadas, com $p<0,05$ (SPSS 11.0). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no $VO_{2submax}$ e nas variáveis biomecânicas da corrida entre as velocidades analisadas. Esses resultados demonstram que corridas realizadas em velocidades constantes e superiores ao LA durante 4 min, não proporcionam mudanças importantes no $VO_{2submax}$ e da técnica de corrida, sendo influenciada, dessa forma, por outras variáveis de performance.

Sessão 18 Medicina Interna C

139

TINEA NIGRA: REVISÃO DE 22 CASOS DE PORTO ALEGRE, RS. *Leonardo Reis de Souza, Lucas Otmar Dewes, Ana Cecília Michel da Rosa, Gérson Vettorato, Roberto Lopes Gervini, Maria Lucia Scroferneker (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A *Tinea nigra* é uma infecção cutânea relativamente rara, causada pelo fungo *Hortaea werneckii*, que ocorre preferencialmente em áreas tropicais. Caracteriza-se por máculas marrons ou negras, normalmente assintomáticas, localizadas, principalmente, nas palmas (*Tinea nigra palmaris*), mas que também podem ocorrer na região plantar (*Tinea nigra plantaris*). Eventualmente, podem mimetizar lesões melanocíticas, entre elas o melanoma. Objetivo: Descrever 22 casos de *Tinea nigra* diagnosticados em Porto Alegre, RS. Material e método: Revisão de prontuários e pastas de exames micológicos realizados no Serviço de Dermatologia (afiliado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul) do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre entre setembro de 1974 e dezembro de 2005. Resultados: Por exame micológico e cultura foram diagnosticados 22 casos de *Tinea nigra*, sendo a forma palmar presente em 19 pacientes. A idade dos pacientes variou entre 3 e 67 anos, não sendo constatada variação de prevalência entre os sexos. Todavia, os três casos de lesões plantares foram diagnosticados em mulheres. Apesar do pequeno número de pacientes, as características clínicas e epidemiológicas de nossa amostra são semelhantes às de estudos anteriores.

140

ATAXIAS ESPINOCEREBELARES EM 114 FAMÍLIAS BRASILEIRAS: ACHADOS CLÍNICOS E MOLECULARES. *Christian Costa Kieling, Alexis Trott, Henrique Tschoepke Ludwig, Jonas Alex Morales Saute, Osvaldo Artigalás, Hector Yuri Conti Wanderley, Carlos Roberto de Mello Rieder, Thais Lampert Monte, Mariana Socal, Isabel Alonso, Anabela Ferro, Tiago Carvalho, Maria do Céu Moreira, Pedro Mendonça, Fátima Ferreirinha, Isabel Silveira, Jorge Sequeiros, Roberto Giugliani, Maria Luiza Saraiva-Pereira, Laura Bannach Jardim (orient.) (UFRGS).*

Ataxias espinocerebelares (SCAs) constituem um grupo de doenças neurodegenerativas que afetam o cerebelo, o tronco cerebral e os tratos espinocerebelares. Tais doenças são debilitantes e muitas vezes fatais, causando perda generalizada da coordenação, disartria, além de uma combinação variável de outros achados neurológicos. O objetivo deste trabalho foi o de investigar a frequência, as características clínicas, bem como os aspectos moleculares de indivíduos com SCA1, SCA2, SCA3, SCA6, SCA7, SCA10 e SCA 17 em famílias afetadas no Rio Grande do Sul. Para tal, pacientes com ataxias espinocerebelares autossômicas dominantes referidos ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) foram recrutados. De modo prospectivo, exames neurológicos padronizados e análises moleculares foram realizadas. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do HCPA. No total, 114 famílias (209 indivíduos) foram avaliadas entre 1997 e 2004. SCA3, também conhecida como doença de Machado-Joseph (DMJ), foi identificada em 96 famílias (84% do total). Demais diagnósticos foram os seguintes: SCA2 (cinco famílias), SCA6 e SCA10 (duas famílias cada), SCA1 e SCA7 (uma família cada). Apenas sete famílias restaram sem diagnóstico. Antecipação, sinais piramidais e atrofia óptica foram mais intensos em pacientes com SCA7 do que nos demais ($p < 0,001$; $p < 0,05$; e $p < 0,05$, respectivamente). Achados de ataxia apendicular foram mais graves em pacientes com SCA6 ($p < 0,01$); também houve uma menor prevalência de nistagmo entre pacientes SCA2 e SCA7 ($p < 0,01$). Tais achados confirmam que a SCA3/DMJ continua sendo a SCA com a maior prevalência na população brasileira. (PIBIC).

141

ANÁLISE COLABORATIVA DA RESPOSTA DO HIV AO TRATAMENTO ANTI-RETROVIRAL POTENTE (TARV) EM PAÍSES DE MÉDIA E BAIXA RENDA. *Leonardo da Silva Marques, Eduardo Sprinz (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Ao contrário dos países industrializados, existe pouca informação sobre a resposta ao tratamento da infecção pelo HIV nos países em desenvolvimento. O objetivo deste estudo é avaliar a influência da terapia anti-retroviral (TARV) nesta população e seus potenciais benefícios. Materiais e métodos: Pacientes em acompanhamento no ambulatório de HIV/AIDS do HCPA são inseridos na Coorte SOBRHIV. Para este estudo, foram incluídos indivíduos que iniciaram TARV e estudados desfechos de mortalidade e marcadores da doença tais como contagem de linfócitos CD4 e carga viral do HIV. Este projeto é uma extensão do ART – CC (Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration), desenvolvido nos países de alta renda e recebe o nome de ART – LINC (Antiretroviral Therapy in Low Income Countries). Resultados: Nosso centro incluiu 496 indivíduos de um total de 4810 do estudo na fase inicial. Quando comparado aos países desenvolvidos, a colaboração ART-LINC teve uma mortalidade maior nos primeiros 6 meses de acompanhamento (HR = 4,31 IC95% 1,57-11,81), diferença que desaparece após 1 ano (HR=1,48 0,73-3,01). A média de aumento de células CD4 foi de 106 e 76% tiveram carga viral menor que 500 cópias no período. Esses dados foram publicados na revista *The Lancet* Conclusões: A mortalidade inicial nos países com cenário desfavorável é maior quando comparados aos países ricos, principalmente nos primeiros 6 meses; no entanto, após 1 ano de TARV, a mortalidade entre indivíduos em TARV nos países industrializados e em desenvolvimento é a mesma. Os resultados da análise inicial dão suporte total para o acesso universal ao tratamento anti-HIV, independente da localidade e condições sócio-econômicas, pois os resultados assemelham-se aos dos países desenvolvidos, principalmente após o primeiro ano. (PIBIC).

142

MELHORA DO PERFIL LIPÍDICO ASSOCIADO A ATENDIMENTO ESPECIALIZADO E AUMENTO DO ACESSO A MEDICAMENTOS: A EXPERIÊNCIA DO CENTRO DE DISLIPIDEMIA E ALTO RISCO DO HCPA.

Taiane Luz da Silveira, Adriana Tavares Stürmer, Bianca Gubiani Ferreira, Elias Dal Moro Maito, Daniel Fiterman Molinari, Paula Xavier Picon, Andry Fiterman Costa, Paulo Dornelles Picon (orient.) (UFRGS).

O Centro de Dislipidemia e Auto Risco (CDA) foi criado no HCPA para servir como Centro de Referência da Secretaria Estadual da Saúde/RS para a implementação do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde para dislipidemia. A avaliação no CDA consiste de anamnese e exame físico completos e exames complementares, que são registrados em ficha clínica específica. Para os pacientes que preenchem os critérios do Protocolo do MS são abertos processos de solicitação de medicamentos hipolipemiantes e encaminhados para a SES para sua dispensação. De dezembro de 2004 à junho de 2006 foram atendidos 165 pacientes com o seguinte perfil: 60% recebiam até 3 salários mínimos; 52, 7% já estavam em uso de hipolipemiantes; 78, 2% eram hipertensos; 39, 4% eram diabéticos; 38, 2% eram cardiopatas isquêmicos. Apesar do alto risco cardiovascular, observou-se uma subutilização de tratamento prévio ao atendimento neste ambulatório, presumivelmente associado ao seu elevado custo e a baixa renda da população atendida. O perfil lipídico (média / desvio padrão) apresentado na primeira avaliação laboratorial foi: colesterol total (234, 8 / 57, 0); HDL (49, 0 / 12, 7); triglicerídeos (272, 0 / 468, 6); LDL (139, 4 / 47, 1). Comparando os valores basais com os finais encontramos as seguintes diferenças: (diferença / IC 95%): colesterol total (29, 5 / 18, 8 a 40, 3); HDL (-3, 5 / -4, 9 a -2, 1); triglicerídeos (55, 4 / 24, 2 a 86, 6); LDL (20, 4 / 10, 3 a 30, 5). Os resultados demonstram que o atendimento especializado associado a aumento de acesso à medicação leva a melhora significativa no perfil lipídico, embora, na população estudada, ainda não se tenha atingido os valores alvos para estes pacientes. (BIC).

143

COMPARAÇÃO DA EFICÁCIA E SEGURANÇA DO ENTECAVIR VERSUS ADEFOVIR EM PACIENTES CRONICAMENTE INFECTADOS PELO VÍRUS DA HEPATITE B COM EVIDÊNCIA DE DESCOMPENSAÇÃO HEPÁTICA.

Christina Schmitt Juruena, Nelson Cheinquer, Hugo Cheinquer (orient.) (UFRGS).

Introdução: Pacientes com cirrose causada pelo vírus da hepatite B (VHB) apresentam alto risco de hepatocarcinoma, transplante hepático (TXH) e morte. No Brasil, o tratamento do VHB regulamentado compreende o uso de Interferon alfa, contra-indicado na cirrose descompensada ou Lamivudina, associada com alto índice de resistência. Recentemente, Adefovir (ADV) e Entecavir (ETV) foram aprovados no Brasil, não existindo estudo publicado comparando ambos. **Objetivo:** Verificar a redução do DNA do VHB observada com ETV e ADV em pacientes com cirrose descompensada pelo VHB recrutados em um único centro no Brasil. **Materiais e Métodos:** Estudo em andamento, randomizado, multicêntrico comparando ETV (1mg/dia) versus ADV (10mg/dia) usados por até 216 semanas, em pacientes com cirrose por VHB, com previsão de 220 pacientes. Serão apresentados os resultados dos dez pacientes incluídos no HCPA. Foram incluídos pacientes com DNA-VHB >100.000 cópias/mL e cirrose descompensada. Devido ao reduzido número de pacientes, não foi empregado teste estatístico. **Resultados:** DNA indetectável em algum momento do tratamento ocorreu em 3 dos 6 (50%) pacientes do grupo ETV e em 3 dos 4 pacientes do grupo ADV (75%). A média de redução do DNA foi de 5, 1 log₁₀ com ETV versus 6, 5 log₁₀ com ADV. 6 pacientes (60%) estavam compensados (Child A) na última visita e 4 (40%) descompensados (3 com ETV e 1 com ADV), destes, um foi para TXH e outro faleceu por sangramento de varizes (ambos grupo ETV). Os 4 pacientes com má evolução tinham DNA >3, 5 log₁₀ na última visita e os 6 pacientes com boa evolução tinham DNA negativo ou < 3 log₁₀. **Conclusão:** A supressão eficaz da carga viral é fundamental para evitar os desfechos negativos da cirrose causada pelo VHB. Tanto o ADV quanto o ETV reduziram a carga viral dos pacientes, sem ocorrência de eventos adversos sérios relacionados a qualquer dos fármacos. (PÍBIC).

144

AVALIAÇÃO DE DEMÊNCIA E DE COMPROMETIMENTO COGNITIVO LEVE NUMA AMOSTRA DE IDOSOS DA COMUNIDADE PRÓXIMA AO HCPA.

Vanessa de Paula Lopes de Almeida, Cláudia Godinho, Analuiza Pádua, Diego Carvalho, Camila Simeoni, Renata Kochann, Gustavo Weiss, Rafael Castilhos, Adelar Franz, Márcia Chaves, Márcia Lorena Fagundes Chaves (orient.) (UFRGS).

Objetivo: Determinar a frequência de demência e de comprometimento cognitivo leve em uma avaliação de seguimento de uma coorte de idosos residentes na comunidade das vizinhanças do HCPA ("catchment area"). **Métodos:** Uma amostra representativa de idosos saudáveis, funcionalmente independentes, residentes na comunidade das vizinhanças do HCPA, selecionada e avaliada em 1996 foi reavaliada após oito anos (em 2004-2005). Nesta reavaliação foi aplicada a escala CDR (Clinical Dementia Rating) para verificar a frequência de idosos que desenvolveram demência ou comprometimento cognitivo leve neste período de seguimento. **Resultados:** Em 1996 foram encontrados 344 idosos elegíveis para o estudo (pessoas acima de 60 anos, funcionalmente independente, sem demência, sem outras doenças psiquiátricas, sem doenças clínicas relevantes). Após oito anos foram reavaliados 163 sujeitos, destes 38 haviam morrido e 125 permaneciam vivos. A frequência de demência (CDR₂₄ ≤ 1) foi de 3, 7% (14 sujeitos) e de CCL (CDR₂₄ = 0, 5) foi de 4, 3% (16 sujeitos) nestes 125 idosos. **Conclusões:** A frequência de demência foi um pouco menor que estudo de referência da população brasileira, mas devem ser consideradas as perdas e o

período prolongado entre as avaliações. A frequência de CCL é a primeira publicada em amostra de base comunitária em estudo brasileiro, assemelha-se a de outros países.

145

ASSOCIAÇÃO ENTRE HEPATITE C E RESISTÊNCIA À INSULINA EM PACIENTES COM DIABETES TIPO 2. Otavio de Azevedo Magalhães, Beatriz Rainho de Oliveira, João Caron La Salvia, Adriana Fornari, Marcello Casaccia Bertoluci (orient.) (UFRGS).

Diversos estudos têm mostrado uma maior prevalência tanto de Hepatite C em pacientes com diabetes, como de Diabetes em pacientes com hepatite C. As causas desta associação não são bem conhecidas, mas sugere-se que o vírus da Hepatite C possa aumentar a resistência insulínica intra-hepática. Objetivo: Avaliar a resistência à insulina através do HOMA-r em pacientes com Hepatite C com e sem diabetes e em indivíduos sem hepatite C. Secundariamente, procuramos avaliar a associação de resistência à insulina com inflamação medida através da Proteína C US. Estudamos de forma transversal, 23 pacientes HCV+ confirmados por PCR e 21 pacientes HCV- oriundos do ambulatório de medicina interna do HCPA entre julho de 2005 a julho de 2006. Os pacientes foram divididos em 4 grupos: A: Sem diabetes e sem Hepatite C (n=6), B: Sem Diabetes com Hepatite C (n=9), C: Com diabetes e sem Hepatite C (n=15) e D: Com Diabetes e com Hepatite C (n=14). A medida do HOMA-r foram feitas com 12 horas de jejum antes do uso das medicações. Resultados preliminares: O IMC média (EP) foi respectivamente: A: 29, 1(3, 0); B: 29, 1(1, 7); C:30, 9(1, 3) e D:28, 8(1, 2). Os valores de HOMA-R (média (DP) avaliados or ANOVA+Fischer: A:4, 64(1, 26); B:4, 10(1, 05); C: 6, 33(1, 12) e D :8, 10(2, 26) p=0, 23. Quando delimitamos como critério de entrada o valor de corte IMC<32, o valor de p para a diferença entre os grupos C e D cai para 0, 09, indicando uma tendência de diferença para um HOMA maior no grupo D em relação ao grupo C. Com os dados atuais, observamos correlação positiva significativa entre HOMA-R e proteína C ultra-sensível r²=0, 407, p=0, 0250). Conclusões preliminares: O presente estudo indica uma tendência de maior resistência à insulina em pacientes com diabetes e Hepatite C comparativamente aos pacientes com diabetes e sem hepatite C. O n estimado é de 32 pacientes em cada grupo. O presente estudo mostra a associação positiva entre resistência à insulina e inflamação em pacientes com Diabetes e Hepatite C. (PIBIC).

146

O TEMPO DE EXPOSIÇÃO ÁCIDA NO ESÔFAGO É REDUZIDO PELA ELETRO-ACUPUNTURA?. Enrique Falceto de Barros, Cristina Arruda, Paulo Roberto Stefani Sanchez, André Frotta Müller, Danton Pereira da Silva Jr, Paulo Ricardo Oppermann Thomé, Mirian Martelele, Sergio Gabriel Silva de Barros (orient.) (UFRGS).

Justificativa: A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) é muito prevalente (5%-20%) e acarreta importante impacto na qualidade de vida da população. O tratamento clínico com Inibidor da Bomba de Prótons (IBP) é um tratamento caro e crônico, e o tratamento cirúrgico (Funduplicatura de Nissen) apresenta significativa morbidade e alto custo. Inúmeros estudos têm demonstrado que a eletro-acupuntura (EA) exerce amplo efeito no aparelho digestório, reduzindo o número de relaxamentos transitórios do esfíncter esofágico inferior, reduzindo a secreção e acelerando o esvaziamento gástrico. Em revisão recente da literatura não encontrou-se estudos sobre efeitos da EA na DRGE. A presente pesquisa busca investigar a eficácia da EA no controle da DRGE e explorar a possibilidade de EA como adjuvância no tratamento desta patologia. Método: Estudo transversal, aberto e controlado por pHmetria esofágica de 24h com 10 pacientes com DRGE Típica (pirose e/ou regurgitação ácida 1x/semana no último ano). Critério de exclusão: hérnia hiatal esofágica de grande porte (maior que 3 cm), funduplicatura prévia, infecção no local da EA. Intervenção: 3 aplicações de 20 min de EA em Zusanli (joelho) e Neiguan (punho) com agulhas de acupuntura conectadas ao TENS (transcutaneous Electric Nervous Stimulation) em 3Hz a uma intensidade que suscite de Qui (disestesia no acuponto). Comparar-se-á o Tempo de Exposição Ácida no Esôfago (TEAE) sem EA e com EA para avaliar eficácia. Resultado: Até o presente momento somente 2 pacientes completaram o estudo. O primeiro paciente teve um aumento de 3x no TEAE com a aplicação de EA. Os dados do segundo paciente ainda não foram analisados. Conclusão: Ainda não se atingiu o número de pacientes necessários para avaliar a eficácia da EA. O primeiro paciente apresentava uma dismotilidade esofágica significativa (acalasia interrogada), que pode ter comprometido o estudo. (BIC).

147

UTILIZAÇÃO DE HEPARINAS NÃO-FRACIONADAS E HEPARINAS DE BAIXO PESO MOLECULAR NO TRATAMENTO DA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA E TROMBOEMBOLISMO PULMONAR. Roberta Maboni Ladniuk, Cátia Argenta, Leila Beltrami Moreira (orient.) (UFRGS).

Pacientes com trombose venosa profunda (TVP) devem ser anticoagulados com heparina não-fracionada (HNF) ou heparina de baixo peso molecular (HBPM). A última não necessita monitoramento laboratorial mas o custo é mais elevado. OBJETIVOS: Descrever a utilização de HNF e HBPM no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, para manejo de TVP e tromboembolismo pulmonar (TEP). DELINEAMENTO: Estudo de coorte. MÉTODOS: Foram acompanhados pacientes adultos, internados, que utilizaram heparina nas doses de anticoagulação e com diagnóstico de TVP ou TEP. Dados de diagnósticos, esquema de prescrição das heparinas, exames laboratoriais e sangramentos foram coletados e digitados em EpiInfo e analisados com SPSS. RESULTADOS: Analisaram-se 70 pacientes: 55, 7% do sexo feminino e idade 56, 8±16, 8anos. Co-morbidades mais frequentes foram hipertensão(36%), TVP prévia(34, 3%), infecção (22, 9%), câncer (21, 4%), diabetes (20%), insuficiência cardíaca (17, 1%) e insuficiência

renal (17, 1%). HNF foi utilizada por 35, 7% dos pacientes, 70% usaram HBPM e 5, 7% ambas. O tempo de uso de HNF foi de 7, 5±5, 5 dias e de HBPM foi de 8, 1±6, 0 dias ($P>0, 05$). Os pacientes que utilizaram os dois tipos de heparinas o fizeram por 13, 7±2 dias. A dose de HNF foi 18, 6 mL/h ±4, 9 e de HBPM foram de 60mg 12/12h e 80mg 12/12h. Ocorreu hemorragia em 15% dos pacientes, sendo as mais comuns sangramento digestivo (2, 9%) e urológico (10, 0%). Dos casos de hemorragia, 2, 9% necessitaram suspensão da heparina. Evoluíram para TEP 4, 3% dos casos e 8, 6% evoluíram para óbito. **CONCLUSÃO:** Apesar do custo mais elevado, a utilização de HBPM foi mais frequente na amostra analisada, não havendo diferença no tempo de uso entre os dois tipos. A frequência de sangramento foi alta, mas geralmente sem gravidade. (BIC).

148

BOTOX VERSUS TOXINA BOTULÍNICA TIPO A CHINESA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM BLEFAROESPASMO E ESPASMO HEMIFACIAL. Raquel da Silva Townsend, Mariana Peixoto Socal, Thais Lampert Monte, Daniele Fricke, Pedro Schestatsky, Paulo Dornelles Picon, Carlos Roberto de Melo Rieder (orient.) (UFRGS).

Introdução: a toxina botulínica é um agente neuromuscular paralisante que induz uma denervação funcional temporária dos músculos injetados. Existem três preparações da toxina botulínica A disponíveis na América do Sul: Dysport (Ipsen), Botox (Allergan) e Prosigne – chinesa - (Lanzhou Biological Products Institute). A eficácia e a segurança das duas primeiras formas da toxina estão estabelecidas em vários distúrbios. Entretanto o uso da toxina botulínica tipo A chinesa (CBTXA) continua controverso, inclusive no tratamento de distonias focais como o blefaroespasm e espasmo hemifacial. **Objetivo:** comparar Botox e CBTXA no tratamento do blefaroespasm e do espasmo hemifacial. **Métodos:** estudo duplo-cego cruzado envolvendo 26 pacientes com blefaroespasm e/ou espasmo hemifacial. Os pacientes foram randomizados para receber aplicação de Botox e de CBTXA, alternadamente, com as mesmas doses e locais (pontos). O protocolo foi realizado em dois momentos seguidos de três meses de observação cada. **Resultados:** não houve diferença estatisticamente significativa entre Botox e CBTXA: impressão clínica dos pacientes (42.3 X 38%, respectivamente; $p=0.827$), benefício máximo relatado (74.42 X 73.46 dias; $p=0.812$), duração da ação (71.35 X 72.08 dias; $p= 0.889$), latência para resposta (9.46 X 9.77; $p=0.556$) e incidência de efeitos adversos (34.6 X 46.2%; $p=0.549$). **Conclusão:** nossos resultados sugerem que Botox e CBTXA são igualmente eficazes e seguros no tratamento do blefaroespasm e do espasmo hemifacial.

Sessão 19 Psiquiatria A

149

PREVALÊNCIA DE SINTOMAS PSIQUIÁTRICOS SIGNIFICATIVOS NA POPULAÇÃO DE SÃO LEOPOLDO. Raquel Hack da Rosa, Álvaro Huber dos Santos, Maria Teresa Anselmo Olinto, Marcos Pascoal Pattussi, Marcos Pascoal Pattussi (orient.) (UNISINOS).

Foi realizado um estudo de transversal de base populacional com o objetivo principal de investigar a prevalência de transtornos psiquiátricos leves. O SRQ (Self Reporting Questionnaire) é um instrumento composto por 20 itens fechados, o qual é recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para a detecção de sintomas e da existência de transtornos mentais. Nesta etapa da pesquisa foi realizado um estudo piloto onde foram realizadas entrevistas estruturadas com 100 adultos em 10 setores censitários da cidade de São Leopoldo, RS. A média de idade dos entrevistados foi 45 anos, a grande maioria era da cor da pele branca (84%), mais da metade do sexo feminino (55%) e a renda familiar média era igual a 7 salários mínimos. A prevalência de sintomas psiquiátricos significativos (SPS) (SRQ $>=8$) foi 41, 2% (IC95%: 31, 3 % - 51, 2%). A presença de SPS era mais elevada nas pessoas com rendas mais baixas, menor escolaridade e naquelas do sexo feminino. Por exemplo, a prevalência de SPS era cerca de 3 vezes maior nas pessoas com renda familiar baixa quando comparadas com as de renda alta (Razão de Prevalência – RP= 3, 3; IC95%: 1, 5 – 7, 1; $p=0, 002$); 85% maior nas pessoas com baixa escolaridade quando comparadas com as com alta escolaridade (RP=1, 85; IC95% 1, 1 – 3, 1, $p=0, 017$) e 72% maior nas mulheres com relação aos homens (RP=1, 72; IC95% 1, 1 – 2, 9, $p=0, 044$). Os resultados sugerem que, na amostra estudada, a presença de transtornos psiquiátricos é explicada principalmente por fatores socioeconômicos e demográficos

150

DANO RECENTE AO DNA EM PACIENTES COM TRANSTORNO DE HUMOR BIPOLAR. Laura Stertz, Ana Cristina Andrezza, Benicio Noronha Frey, Bernardo Erdtmann, Mirian Salvador, Fernanda Rombaldi, Aida Santin, Carlos Alberto Gonçalves, Flavio Pereira Kapczinski (orient.) (UFRGS).

O transtorno do humor bipolar (THB) é uma doença de curso recorrente, crônica e altamente incapacitante e está associado ao aumento da morbidade e da mortalidade por condições médicas gerais, como câncer e diabetes, as quais podem estar associadas ao aumento do dano ao DNA. No presente estudo, nós avaliamos o dano recente ao DNA de trinta e dois pacientes com THB tipo-I, diagnosticados pela entrevista estruturada para o DMS-IV (SCID), em comparação com trinta e dois controles pareados por sexo e idade. O dano recente ao DNA foi avaliado pelo ensaio do Cometa (Comet assay). Os sintomas maníacos e depressivos, por sua vez, foram avaliados mediante a utilização das escalas Young Mania Rating Scale (YMRS) e Hamilton depression (HAM-D), respectivamente. Os pacientes

bipolares tipo-I apresentaram elevação da frequência de dano ao DNA em comparação ao grupo controle, a qual apresentou uma correlação positiva com a severidade dos sintomas depressivos e maníacos. Esses resultados sugerem um potencial dano ao DNA dos pacientes bipolares. Maiores estudos fazem-se necessários, entretanto, à verificação da possibilidade de esses danos serem corrigidos pelo sistema de reparo do organismo.

151

CONVERSAÇÃO INTERNA E MODOS EXPRESSIVOS DA CONSCIÊNCIA. *Camila Backes dos Santos, Amanda da Costa da Silveira, Manoela Ziebell de Oliveira, William Barbosa Gomes (orient.)* (UFRGS).

O fenômeno da conversação interna tem sido apontado como um importante processo cognitivo na base de nossos pensamentos, sentimentos e comportamentos, revelando-se uma promissora fonte de informações na investigação dos mecanismos que a consciência usa para pensar sobre si mesma. Estudos teóricos recentes apontaram que o desenvolvimento da autoconsciência individual depende da qualidade da conversação interna, sendo ela ou reflexiva (pensamento produtivo) ou ruminativa (pensamento circular). Assim, o objetivo do presente estudo foi verificar se traços de ruminação podem ser observados em protocolos de conversação interna no contexto de resolução de problemas. Para tanto, foram instruídos a responder o Questionário de Reflexão e Ruminação (QRR) e a falar em voz alta o que estavam pensando enquanto resolviam o Teste de Matrizes Progressivas de Raven – Escala Avançada (TMPR). As falas foram gravadas e posteriormente transcritas. Os dados obtidos foram inicialmente submetidos a uma microanálise qualitativa, conforme os critérios da análise fenomenológico-semiótica. Posteriormente estes dados foram confrontados com o perfil ruminativo ou reflexivo obtido através do QRR. Os resultados corroboraram estudos anteriores que apontaram que a conversação interna aumenta na medida em que aumenta o grau de dificuldade da tarefa e confirmaram o método do pensamento em voz alta com o uso do TMPR como uma ferramenta eficaz na investigação da conversação interna. Além disso, verificou-se que a qualidade da conversação interna (se reflexiva ou ruminativa) influi no desempenho do participante no TMPR. Apoio: Capes, CNPq. (BIC).

152

OS CAPS E OS CUIDADOS PSICOSSOCIAIS: CENÁRIOS E POSSIBILIDADES NA EVOLUÇÃO DOS PORTADORES DE SOFRIMENTO PSÍQUICO EM CIDADE DE PORTE MÉDIO DO SUL DO BRASIL. *Itatiane da Silva Vergara, Russélia Vanila Godoy, Viviane Porto Tabeão, Inês Vianna, Elaine Tomasi (orient.)* (UCPEL).

A avaliação de serviços de saúde mental é ainda recente em nosso meio. Este projeto pretende, ao revelar a atenção ao portador de sofrimento psíquico em um município do sul do Brasil, investigar quais os fatores que predizem o manejo deste adoecimento, com destaque para o processo de trabalho nos Centros de Atenção Psicossocial (CAPs). O estudo pretende identificar fatores passíveis de modificação através de intervenções em saúde pública. Pelotas (335.000 habitantes) apresenta um conjunto de condições favoráveis à avaliação dos serviços de saúde mental, como grande cobertura populacional (0, 2 CAPs por 10.000 habitantes). O objetivo é identificar fatores de risco e prognósticos para a evolução da saúde mental entre usuários dos CAPs, com ênfase na contribuição do processo de trabalho destes serviços - incluindo a organização e divisão das atividades, as estruturas, equipamentos e tecnologias utilizadas e o perfil das equipes - das características dos usuários e da rede de apoio social. Está em andamento um estudo epidemiológico longitudinal, tipo coorte prospectiva - uma linha de base e um acompanhamento com intervalo de 8 meses. O desenho do estudo produzirá informações sobre as relações entre as exposições - variáveis sociodemográficas e da morbidade, da rede de apoio dos usuários e do processo de trabalho nos CAPs - e os desfechos - número de internações, grau de (re) inserção social e grau de autonomia em cerca de 1200 freqüentadores de sete CAPs em Pelotas. Atualmente, uma equipe de 20 entrevistadores, realiza visitas domiciliares coletando informações de usuários e de familiares ou cuidadores, através de questionários padronizados.

153

CRIANÇAS E ADOLESCENTES DIAGNOSTICADOS COM TDAH E TRATADOS COM METILFENIDATO 3 A 5 ANOS DEPOIS: UM ESTUDO DE SEGUIMENTO. *Rita de Cassia Borges Chapon, Guilherme Vanoni Polanczyk, Carolina Borowsky, Carolina Gallois, Douglas Westphal, Henrique Ludwig, Luis Augusto Paim Rohde (orient.)* (UFRGS).

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um transtorno mental com início na infância, caracterizado por sintomas persistentes de desatenção, hiperatividade e impulsividade. O TDAH está associado a um importante prejuízo funcional em diversas esferas da vida dos indivíduos afetados, que, na ausência de tratamento adequado, apresenta curso bastante adverso ao longo do tempo. Este estudo tem como objetivo avaliar a efetividade do metilfenidato no tratamento a curto prazo de crianças e adolescentes com TDAH e, após 3 a 5 anos do tratamento inicial, avaliar a continuidade do uso do metilfenidato e a persistência de sintomas do TDAH. Todas as crianças e adolescentes diagnosticadas com TDAH e tratadas com metilfenidato entre agosto de 2001 e abril de 2004 no Programa de Déficit de Atenção/Hiperatividade (ProDAH) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, que tenham retornado para re-avaliação 1 mês após, serão incluídas neste estudo. Serão avaliados o uso atual de metilfenidato e a presença de sintomas de desatenção e hiperatividade-impulsividade no momento atual. Será avaliado o papel de variáveis demográficas, clínicas e neuropsicológicas, identificadas no momento da avaliação inicial, no sucesso e no fracasso do tratamento em longo prazo. Este estudo adquire grande significância em nosso meio, onde os serviços de saúde mental para crianças e adolescentes são escassos, sendo estimado que uma grande proporção de indivíduos com TDAH é adequadamente tratada em longo prazo. Assim, a identificação precoce de indivíduos com maiores

chances de desfechos negativos a curto e longo prazo possibilitará que sejam instituídos tratamentos custo-efetivos. (BIC).

154

TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE COM PREDOMÍNIO DE DESATENÇÃO: UM ESTUDO DE FARMACOGENÔMICA. *Henrique Tschoepke Ludwig, Marcelo Schmitz, Mara Helena Hutz, Breno Cordova Matte, Betina Stifelman Katz, Luis Augusto Paim Rohde (orient.)* (UFRGS).

Objetivos: Avaliar a existência de associação entre os genes noradrenérgicos (ADRA2A, NET1 e DBH) e os genes dopaminérgicos (DRD4 e DAT1) na resposta clínica ao metilfenidato no TDAH subtipo desatento. Verificar a associação desses genes com a presença de eventos adversos durante o tratamento medicamentoso. Métodos: A partir de dados de dois outros estudos sobre a farmacogenômica do TDAH, um total de 59 pacientes entre crianças e adolescentes com diagnóstico de TDAH do subtipo desatento foram arrolados a participar da pesquisa. Os pacientes foram avaliados antes do uso da medicação, depois de 1 mês e 3 meses após o início do uso, a partir da aplicação de escala objetiva (SNAP-IV), que mede níveis de desatenção. Resultados: Um efeito significativo de melhora nos escores de desatenção, após um mês de tratamento com metilfenidato, foi detectado naqueles indivíduos que possuíam o alelo G do gene ADRA2A (n=59; F=6.14; P=0.016). Conclusões: Indivíduos com a presença do alelo G no polimorfismo -1291 C>G do gene ADRA 2A apresentam uma melhor resposta ao tratamento com metilfenidato do que os indivíduos que não possuem o alelo G. (PIBIC).

155

PROGRAMA DE TRANSTORNOS DO HUMOR DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - RESULTADO DO PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS E PERSPECTIVAS DA PESQUISA. *Juliana Keller Brenner, Juliana Perizzolo, Marcelo Berlim, Fernanda Baeza, Marco Antonio Caldieraro, Joana Pargendler, Marcelo Pio de Almeida Fleck (orient.)* (UFRGS).

PERFIL DOS PACIENTES: Apresentar o perfil sócio-demográfico e clínico dos pacientes atendidos no Programa de Transtornos do Humor do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (PROTHUM-HCPA) entre março de 2001 e março de 2005. PERSPECTIVAS (TRANSTORNOS DEPRESSIVOS: UM NOVO MODELO CATEGÓRICO E DIMENSIONAL) Através do presente projeto os autores pretendem realizar o acompanhamento dos pacientes que ingressam no Programa de Transtornos de Humor do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (PROTHUM-HCPA), com o objetivo de avaliar a efetividade do atendimento prestado por esse serviço, as características sociais, demográficas e clínicas dos pacientes, confrontando o modelo unitário vigente e estabelecido desde o DSM-III com o modelo sugerido por Parker et al. Além disso, pretende-se avaliar alterações se genéticas específicas dos sistemas de neurotransmissores associam-se aos subtipos depressivos propostos por esse modelo. (PIBIC).

156

TRANSTORNOS DEPRESSIVOS: UM NOVO MODELO DE CLASSIFICAÇÃO CATEGÓRICO E DIMENSIONAL. *Fernanda Lucia Capitano Baeza, Juliana Perizzolo, Marco Antônio Caldieraro, Marcelo Pio de Almeida Fleck (orient.)* (UFRGS).

Os transtornos depressivos são classificados na atualidade segundo modelos dimensionais ou contínuos, assumindo que exista somente um tipo de depressão, que varia unicamente em função da severidade dos sintomas. Em contrapartida, o australiano Gordon Parker, em sua pesquisa no *Black Dog Institute* propõe um novo modelo conceitual dos transtornos depressivos. Para Parker, estes apresentam subtipos distinguíveis clinicamente: a depressão melancólica e os transtornos não-melancólicos (Parker et al, 2003). A depressão melancólica seria diferenciada da não-melancólica pela presença de uma alteração psicomotora observável. Esses subtipos mostrariam diferentes respostas a diferentes tratamentos. No modelo de Parker, é relevante considerar, além das alterações do movimento, o temperamento, a personalidade, os cuidados parentais e os eventos estressores da vida na avaliação dos transtornos depressivos. Este trabalho quer, de uma maneira geral, confrontar o modelo vigente com o modelo sugerido por Gordon Parker, verificando se há relação entre sintomas depressivos e alteração motora em pacientes deprimidos. Além disso, quer avaliar se alterações genéticas dos sistemas de neurotransmissores estão relacionadas aos subtipos depressivos propostos por esse modelo. Para tanto, serão avaliados os pacientes do Programa de Transtornos de Humor do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, através dos seguintes instrumentos: MINI, WHOQOL BREF, HAM-D, BDI, The CORE Assesment of Psychomotor Change (CORE), Temperament and Personality Questionnaire (T&P), Measure of Parental Style (MOPS) e Life Event Stressors (LEQ). Além disso, será realizada a coleta de sangue para análise genética. Até o momento, foram cumpridas as etapas de tradução e "debriefing" das escalas desenvolvidas por Parker (CORE, T&P, MOPS e LEQ), além do treinamento da CORE em vídeo. (PROBIC).

157

EXISTE UMA ASSOCIAÇÃO INDEPENDENTE ENTRE O TRANSTORNO DE DÉFICIT-ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE E O TRANSTORNO POR USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS ILÍCITAS? ESTUDO DE CASO-CONTROLE, COM ADOLESCENTES MASCULINOS ORIUNDOS DA COMUNIDADE. *Pauline Ruaro, Mariana Walcher, Thais Schaefer, Kenia Silveira, Caroline Hespanhol, Luis Rohde, Molina Brooke, Flávio Pechansky, Oscar Bukstein, Claudia Maciel Szobot (orient.)* (ULBRA).

Introdução: Existe uma controvérsia se o Transtorno de Déficit-Atenção/Hiperatividade (TDAH) constitui um risco independente ao desenvolvimento de Transtorno por Uso de Substâncias Psicoativas (TUSP) na adolescência, sobretudo ao controlar para o efeito do Transtorno de Conduta (TC). Objetivos: Avaliar a associação entre TDAH e TUSP ilícitas (maconha, cocaína e inalantes), controlando-se para a presença do TC, em adolescentes oriundos da comunidade. Metodologia: Trata-se de um estudo de caso-controle. Todos adolescentes masculinos (n=968), de 15 a 20 anos, moradores em uma área delimitada e pertencente a 4 Programas de Saúde da Família no Sul do Brasil, foram triados para TUSP ilícitas em seus domicílios, através do ASSIST (*Alcohol Smoking and Substance Screening Test*). O diagnóstico de TUSP ilícitas foi confirmado nos sujeitos *screening* positivo através do MINI (Mini International Neuropsychiatry Interview), assim identificando-se 61 casos. Para cada caso, selecionaram-se 3 controles (n=183) dentre os adolescentes *screening* negativo, pareados por idade e proximidade com a residência do caso, sendo todos MINI negativo para ilícitas e álcool. Os diagnósticos psiquiátricos basearam-se em entrevistas semi-estruturadas (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Epidemiological Version; MINI), seguidas de avaliação clínica com psiquiatra da infância e adolescência. Resultados: Adolescentes com TDAH apresentaram uma chance significativamente maior de apresentar TUSP do que adolescentes sem TDAH (OR=9.12; CI_{95%} = 2.84-29.31 p< 0.01), mesmo mediante o ajuste para potenciais fatores de confusão (TC, etnia, religião e QI estimado). Conclusões: Nossos resultados sugerem uma associação independente entre TDAH e TUSP em adolescentes, mesmo controlando-se para o efeito do TC. Esse achado é extremamente importante em termos de prevenção do TUSP, pois o TDAH inicia antes dos 7 anos de idade e apresenta bons tratamentos disponíveis.

Sessão 20 Ginecologia A

158

ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS E ÍNDICES DE FERTILIZAÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS À REPRODUÇÃO ASSISTIDA. *Ludmila do Vale Miquelito, Paula Barros Terraciano, Luciane Baptista, Andreia Facin, Fernando Freitas, Eduardo Passos, Ender Oberst,*

Elizabeth Obino Cirne Lima (orient.) (UFRGS).

Os fatores masculinos determinantes da infertilidade são: a diminuição do número de espermatozoides; alteração na forma; na capacidade de movimento ou no vigor. Além destas alterações, outras patologias podem ocorrer como, defeitos de cabeça, peça intermediária ou cauda, que interferem negativamente na fertilidade destes pacientes. Muitos espermatozoides, morfologicamente anormais, têm múltiplos defeitos, característica que é um significante fator de predição da função espermática. Este trabalho visa avaliar a morfologia espermática dos pacientes submetidos à Reprodução Assistida no HCPA no período de janeiro à maio de 2006. Para a realização das análises foram feitas lâminas com esfregaço das amostras de sêmen, diluídas na proporção de 1:1em formol salina a 4%, que foram posteriormente coradas pelo método de Cerovsky. As lâminas foram analisadas em microscópio óptico com aumento de 400x. Foram contados 200 espermatozoides/lâmina e calculou-se a porcentagem de espermatozoides com múltiplos defeitos. Dos 29 pacientes do Serviço de Reprodução Assistida do HCPA, que autorizaram a inclusão de seus dados na pesquisa, 100% possuíam espermatozoides com pelo menos um defeito, e 72, 41% destes pacientes apresentavam espermatozoides com múltiplos defeitos. A taxa de fertilização observada nestes pacientes, que se submeteram a ICSI ou FIV foi de 37%. Vale ressaltar, que a taxa de fertilização do Serviço de Reprodução Assistida dos pacientes submetidos à ICSI ou FIV do HCPA, neste período, varia de 50 a 60%, e que os dados apresentados neste resumo, referem-se somente ao grupo que autorizou a inclusão de seus dados na pesquisa. (BIC).

159

OBESIDADE E PERFIL DE RISCO DA POPULAÇÃO FEMININA DE XANGRI-LÁ. *Patrícia Lisbôa Izetti Ribeiro, Jorge Villanova Biazús, Eliane Rabin, Nilton Leite Xavier (orient.)* (UFRGS).

Introdução: a obesidade é um dos 10 problemas de saúde pública global e sua prevalência tem aumentado. Muitos são os fatores de risco citados e vários associados à idade e ao estilo de vida. Objetivos: avaliar, na população feminina do município de Xangri-Lá, a prevalência da obesidade e seus fatores de risco. Métodos: estudo prospectivo com aplicação de questionário estruturado com as variáveis: idade, cor, estado civil, escolaridade, renda familiar, idade da menarca e paridade. Critérios de inclusão: idade ≥ 20 anos, assinatura do consentimento informado e presença no posto de saúde do Programa de Saúde da Família (PSF) para exame das mamas e medidas da estatura, peso e pressão arterial. A obesidade foi definida pelo índice de massa corporal (IMC) > 30 Kg/m². Resultados: Foram incluídas 512 mulheres com mais de 20 anos atendidas no PSF. A média de idade da amostra foi de 41, 3 anos, com desvio padrão de 11, 3. O IMC médio foi de 27, 4 e verificou-se que 59% da população avaliada estava com peso acima do saudável, ou seja, IMC > 25. A obesidade ocorreu em 26% dos casos e mostrou correlação positiva com a idade (p=0, 000), sendo que 50% das mulheres a partir dos 60 anos eram obesas. A menarca precoce

mostrou-se um indicador independente à obesidade ($p=0,01$). A multiparidade, a baixa escolaridade e o estado marital, ser casada ou com parceiro estável, são fatores predisponentes ($p<0,05$). Cerca de 67,8% das mulheres com menor nível de escolaridade (até 5 anos) estavam obesas ou com sobrepeso. Conclusões: a prevalência da obesidade nesta população feminina foi de 26%. A idade e a menarca precoce são os principais fatores de risco, mas também a paridade, a baixa escolaridade e o estado marital contribuem para a prevalência deste agravo.

160

INFECÇÃO GENITAL POR PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) E CHLAMYDIA TRACHOMATIS (CT): PREVALÊNCIA, FATORES ASSOCIADOS E RELAÇÃO COM LESÕES CERVICAIS.

Viviane Kubiszewski dos Santos, Regina Bones Barcellos, Cristine Nascente Igansi, Elizabeth Cortez-Herrera, Daniela Montanow, Alexandre da Silva Aguiar, Maria Lúcia Rosa Rossetti, Mary Clarisse Bozzetti (orient.) (UFRGS).

A infecção por HPV e CT é um fator para o desenvolvimento de lesões cervicais severas. O objetivo deste estudo transversal é associar estas infecções com fatores estudados e com a presença de lesões cervicais. Amostras cervicais de 1500 mulheres arroladas no Serviço de Atenção Primária Jardim Leopoldina foram submetidas ao exame citopatológico (CP) e ao diagnóstico molecular (PCR) específico para HPV e CT. Foram analisadas a frequência de HPV e de CT e as distribuições destas infecções bem como sua associação com as variáveis estudadas através das Razões de Chance (RC) estimadas por regressão logística múltipla. Observou-se uma frequência de HPV-DNA de 28,4% ($n=341$) e de CT-DNA de 12,6% ($n=152$). Mulheres não brancas (RC=1,60; Intervalo de Confiança (IC) de 95%:1,10-2,38), assalariadas (RC=1,74; IC95%:1,17-2,60) e com parceiro apresentando história de condiloma genital (RC=2,35; IC95%:1,17-4,72) mostraram-se associadas com o HPV. A infecção por CT mostrou uma associação positiva com mulheres que iniciaram a vida sexual antes dos vinte anos (RC=1,82; IC95%:1,05-3,15) e assalariadas (RC=1,93; IC95%:1,15-3,25). Houve também associação significativa com anormalidades citológicas ($p<0,001$) para a infecção por HPV e para co-infecção HPV/CT. Os resultados mostram uma elevada frequência de HPV e CT, reforçando dados relatados na literatura. A associação destas infecções com variáveis sócio-econômicas, de comportamento sexual e com lesões do colo uterino indicam a importância da promoção e prevenção de saúde com este alvo específico dentro da rotina de serviços de atenção primária. Acredita-se que estes achados possam ser úteis no planejamento destes programas, incluindo o controle de DSTs e a utilização de vacinas para o HPV. (PIBIC).

161

CITOPATOLÓGICO E EXAME DE MAMA: DESIGUALDADE DE ACESSO PARA MULHERES NEGRAS NO SUL DO BRASIL.

Lisiane Kiefer Guimarães, Fernanda Souza de Bairros, Patricia Schimanoski, Stela Nazareth Meneghel, Juvenal Dias-Da-Costa, Ana Menezes, Denise Gigante, Maria Teresa Anselmo Olinto (orient.) (UNISINOS).

A preocupação com as desigualdades e as iniquidades raciais em saúde tem aumentado nos últimos anos. Iniquidades em saúde são expressas pelos diferenciais nos riscos de adoecer e de morrer, originados de condições heterogêneas de existência e de acesso a bens e serviços. Portanto o objetivo deste estudo é investigar o acesso de mulheres negras e não negras aos exames de detecção precoce, mama e citopatológico (CP), em duas cidades no sul do Brasil. Foi realizado um estudo transversal de base populacional realizado a partir da junção de duas amostras representativas de mulheres dos 20 aos 60 anos, residentes em São Leopoldo e em Pelotas/RS. Foram entrevistadas 2030 mulheres, das quais 327 (16,1%) eram negras e 1703 (83,9%) brancas. Houve maior percentual de mulheres negras pertencentes aos estratos mais baixos de renda, de classe econômica e de escolaridade comparados com as mulheres brancas. A probabilidade das mulheres não realizarem os exames citopatológico e de mama foi significativamente maior nas negras. A desigualdade racial no acesso aos exames de detecção precoce persistiu após controle para idade e variáveis socioeconômicas na análise. Mulheres negras, independentes da idade e da escolaridade e categorias de renda realizaram menos exame de mama no último ano. Mulheres negras com baixa escolaridade tiveram o risco aumentado (RP 2,62; IC95% 1,80-3,81) de nunca terem realizado CP; e com baixa renda apresentaram o risco de CP atrasado aumentado (RP 2,90; IC95% 2,40-3,40). As mulheres negras residentes em São Leopoldo e Pelotas estão em desvantagem comparando-as com mulheres brancas. As desigualdades raciais e socioeconômicas sofridas por estas mulheres refletem-se no acesso aos serviços de saúde, em específico aos exames de detecção precoce de mama e citopatológico. (PIBIC).

162

USO DE MEDICINA ALTERNATIVA E COMPLEMENTAR POR PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA.

Samuel Uez, Fernando Hamilton Viera, Karin Sumino, Jorge Biazús, Nilton Xavier, José Antônio Cavalheiro, Eliane Rabin, Rodrigo Cericatto, Ana Bittelbrunn, Carlos Henrique Menke (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho versa sobre o uso de Medicina Alternativa e Complementar (MAC) por pacientes com câncer de mama. Segundo a Cochrane Field In Complementary Medicine, esse conceito inclui ferramentas de diagnóstico, tratamento e/ou prevenção que complementam a medicina convencional. De acordo com o National Institutes of Health, dos Estados Unidos da América, estas terapêuticas podem ser classificadas em complementares quando usadas em adição ao tratamento habitual e em alternativas quando são utilizadas em substituição a esse. A aderência crescente de pacientes à MAC e a inexistência de dados nacionais relacionados ao seu consumo, justificam o estudo de sua prevalência e características. Assim, planejou-se um estudo transversal em pacientes femininas com câncer de

mama diagnosticado, no Serviço de Mastologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, entre 1990 e 2002 com o objetivo de traçar um perfil clínico, social e demográfico destas usuárias, bem como de analisar a comunicação do uso ao médico assistente e avaliar os gastos financeiros com a MAC. Aplicou-se um questionário padronizado à amostra de 270 pacientes. Os resultados obtidos indicam uma prevalência de 46%, sendo que destas, 88% não comunicam ao médico a utilização da MAC. Observou-se ainda que 76% das usuárias referem melhora após o uso de MAC. Estes dados contribuem para um melhor conhecimento sobre estas terapias por médicos e outros profissionais da saúde. A abordagem científica desse tema, ainda incipiente no Brasil, deve despertar o interesse da comunidade médica, facilitando a integração da MAC ao tratamento oncológico e auxiliando as pacientes em escolhas informadas e esclarecidas sobre todas as opções de tratamento disponibilizadas a elas através dos meios de comunicação em massa.

163

EFEITOS DE ANTICONCEPCIONAIS ORAIS SOBRE IMC, PRESSÃO ARTERIAL E VARIÁVEIS METABÓLICAS EM PACIENTES COM A SÍNDROME DE OVÁRIOS POLICÍSTICOS. *Livia Silveira Mastella, Lampert J, Wiltgen D, Poli Mara Spritzer (orient.) (UFRGS).*

Objetivo: Verificar se o uso de anticoncepcionais orais (ACo) modifica variáveis clínicas e metabólicas em pacientes com a Síndrome dos ovários policísticos (PCOS). **Materiais e métodos:** Foram estudadas até o momento 34 pacientes com PCOS e idade média de 21 ± 5 anos. Foram excluídas pacientes diabéticas, com hipertensão moderada ou severa, com dislipidemia que requeresse tratamento específico e as que queriam gestar. Nenhuma tinha utilizado qualquer medicação que pudesse interferir com as dosagens. Após avaliação inicial receberam ACo por via oral (etinilestradiol + gestodeno, desogestrel ou acetato de ciproterona) e foram seguidas trimestralmente. Além dos dados clínicos, foram também determinados o perfil lipídico, glicose e insulina. O tempo médio de seguimento foi 9 meses (6-36 meses). **Resultados:** Não houve variação nos níveis pressóricos ou IMC (27 ± 7 e 27 ± 7 ; $p=0,09$) antes e durante o uso de ACo. Observaram-se variações significativas nos valores de colesterol total (172 ± 29 e 198 ± 40 ; $p=0,01$), HDL (52 ± 12 e 60 ± 13 ; $p<0,01$), triglicerídeos ($72 [65-116]$ e $100 [74-155]$; $p=0,022$) e glicose (87 ± 8 e 76 ± 16 ; $p<0,01$) nas pacientes PCOS tratadas com ACo no tempo inicial e após o tratamento. **Conclusões:** Os resultados parciais deste estudo indicam que não houve variação de IMC ou pressão arterial e que as modificações metabólicas não tiveram repercussões clínicas. Estes dados salientam a importância da seleção adequada para o uso de ACo entre pacientes com PCOS, com base em fatores de risco cardiovasculares e metabólicos, mais prevalentes nesta população. (PIBIC).

164

TERAPIA HORMONAL ORAL EM PACIENTES HIPERTENSAS: ESTUDO LONGITUDINAL DE MODIFICAÇÕES DE PARÂMETROS CARDIOVASCULARES. *Vinicius Possamai, Karen Oppermann (orient.) (UPF).*

OBJETIVO: verificar as modificações na pressão arterial, perfil lipídico, índice de massa corporal (IMC) e glicemia em mulheres hipertensas que utilizaram terapia hormonal ao longo do tempo. **METODOLOGIA:** O delineamento do estudo foi de coorte prospectiva tendo como fatores em estudo a modificação da pressão arterial, do perfil lipídico, peso, IMC e glicemia em pacientes hipertensas na transição menopausal e na menopausa em uso de terapia hormonal. As variáveis clínicas estudadas foram: sintomas climatéricos típicos e atípicos, idade, idade da menopausa, medicação anti-hipertensiva, padrão menstrual, paridade, pressão arterial (PA) Índice de Massa Corporal (IMC), colesterol total, HDL-col, LDL-col, triglicerídios, glicemia. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade de Passo Fundo. **RESULTADOS:** 52 pacientes participaram do estudo com uma média de acompanhamento de 57 ± 39 , 9 DP e moda de 42 meses. Destas, 30, 7% estavam na transição menopausal e 59, 6% na pós-menopausa. A idade das pacientes variou de 38 anos a 73 anos. Comparando-se as variáveis do estudo do início e final do tratamento, respectivamente, encontrou-se para a PA sistólica: $140, 6 \pm 20$ e $141, 0 \pm 20, 3$ ($p=0,921$), PA diastólica: $88, 5 \pm 10, 3$ e $88, 7 \pm 11, 2$ ($p=0,921$), colesterol total $208, 5 (140-370)$ e $205, 4 (123-470)$ com $p=0,29$, IMC $29, 5 (21-40)$ e $28, 7 (18-40)$ com $p=0,770$. Em relação às drogas anti-hipertensivas de início e final do estudo, encontrou-se, respectivamente: monoterapia: 65% e 42, 5%, biterapia: 30 e 40% e triterapia 5 e 17, 5%, $p<0,001$. **CONCLUSÃO:** Nas pacientes hipertensas, o uso de terapia hormonal oral, durante um período de até 167 meses, não alterou de forma significativa a PA, o IMC, o colesterol e suas frações, tampouco os triglicerídios e a glicemia. Por outro lado, houve uma necessidade de ajuste de medicação anti-hipertensiva.

165

DESENVOLVIMENTO DO ÍNDICE KAPPA A PARTIR DE BIÓPSIAS ENDOMETRIAIS DE MULHERES COM SUSPEITA DE DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA. *Luiz Carlos Almeida da Silva, Ricardo Franalacci Savaris (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Os trabalhos que utilizam diagnósticos patológicos em microscopia são comuns. Todavia, para saber se há coerência no diagnóstico, é necessário repetir a leitura várias vezes. O índice de Kappa descreve a intensidade da concordância entre dois observadores, e entre o mesmo observador. O objetivo desse estudo é verificar o grau de concordância intra-observador do aluno de iniciação científica e o grau de concordância interobservação entre o aluno pesquisador e o patologista para o diagnóstico de endometrite. **Materiais e métodos:** O presente estudo faz parte de um estudo maior do uso de Doxiciclina e Azitromicina para o tratamento da Doença Inflamatória Pélvica (DIP). Foram utilizados cortes histológicos de 30 biópsias endometriais de pacientes com suspeita clínica de DIP. O diagnóstico de endometrite foi estabelecido de acordo com os critérios de Kiviat (1990) e devidamente esclarecido ao

aluno de iniciação científica. Para realizar a avaliação interobservador, o aluno pesquisador e o patologista analisaram as mesmas lâminas separadamente. Na avaliação intraobservador, o aluno de iniciação científica analisou as mesmas lâminas duas vezes, mas em momentos diferentes, guardando um intervalo de 1 semana entre as leituras. Resultados: A avaliação intra-observador resultou em um índice de Kappa de 0,857 (IC95% 0.503 a 1.0). A avaliação interobservador resultou em um índice de Kappa de 0,706 (IC95% 0.364 a 1.0). Conclusões: A avaliação intra-observador demonstrou um índice de Kappa excelente, demonstrando a congruência do aluno de iniciação científica. Todavia, a variação interobservador foi menor, provavelmente devido à inexperiência do aluno. Isso demonstra a necessidade do aluno aperfeiçoar os seus critérios de endometrite.

166

EXPRESSÃO DA MUC1 NAS TUBAS UTERINAS DE MULHERES COM GRAVIDEZ TUBÁRIA. *Gisele Silva de Moraes, Carlos Thadeu Schmidt Cerski, Luiz Carlos Almeida da Silva, Ricardo Francalacci Savaris (orient.)* (UFRGS).

As mucinas são glicoproteínas de alto peso molecular que fazem parte de uma camada protetora na superfície das células epiteliais e estão envolvidas na interação célula-célula, sinalização e metástases. Na tuba uterina, apenas a MUC1 é expressa. A função da MUC1 inclui a lubrificação, a proteção do epitélio contra patógenos e uma atividade antiadesiva. Não existem dados sobre a expressão da MUC1 nos casos de gravidez ectópica tubária. *Objetivamos* determinar a expressão da MUC1 no epitélio tubário de mulheres com gravidez tubária, em comparação com as tubas normais e identificar as características principais da amostra estudada. A *justificativa* é que a determinação da expressão da MUC1 é um estudo inédito que poderá auxiliar a compreender os mecanismos envolvidos na formação da gravidez ectópica. Além disso, a MUC1 pode ser dosada no soro humano, podendo ser, futuramente, um marcador para gravidez ectópica. Nossos *materiais* serão os blocos de parafina arquivados no serviço de Patologia do HCPA, de pacientes com gravidez ectópica tubária (casos), e tuba uterina por condições benignas (controles). O *método* de análise da expressão de MUC1 será feito por imunistoquímica, utilizando o HSCORE. Dispomos de *resultados parciais*, pois a imunistoquímica está pendente. Selecionamos um total de 24 gestações tubárias e 19 controles. Na seleção dos casos, podemos observar a predominância de diagnósticos por gestação ectópica tubária rota e não-rota e, na seleção dos controles, a predominância de diagnóstico de cervicite crônica com metaplasia escamosa. A média de idade dos controles é de 48, 8±3, 2 anos, e a dos casos é de 30, 8±1, 3 (média±EPM) (Teste t-Student $p=0,0001$). Até o presente momento, por não haver condições técnicas da imunistoquímica, os resultados finais ainda não estão disponíveis. A diferença nas idades entre os grupos é algo que deve ser observado nos resultados futuros, se não houver diferença na expressão de MUC1. (BIC).

167

QUALIDADE DE VIDA E SATISFAÇÃO SEXUAL ENTRE MULHERES TRATADAS POR CÂNCER DE MAMA: RESULTADOS PRELIMINARES. *Angélica Dal Pizzol, Lenita Binelli Catan, Graziela Rech Ártico, Fernanda Kreische, Maria Salete Bertotto, Dino Roberto Soares de Lorenzi (orient.)* (UCS).

Introdução: O câncer de mama constitui-se na principal causa de morte por câncer entre as mulheres, correspondendo a 22% de todos os casos de câncer registrados no Brasil, apesar disso são escassos os estudos que visam identificar os reflexos do câncer de mama na qualidade de vida destas mulheres. O objetivo deste trabalho é identificar os possíveis fatores associados à qualidade de vida e a sexualidade de mulheres tratadas por câncer de mama. *Material e Método:* Foram entrevistadas 57 mulheres com câncer de mama usuárias do Ambulatório de Mastologia da Universidade de Caxias Sul entre janeiro de 2005 e junho de 2006, cujo tratamento havia sido concluído há três meses ou mais. A qualidade de vida foi avaliada pelo Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF 36) e a atividade sexual através da frequência e satisfação com as relações sexuais no último mês. Resultados: A idade média das mulheres entrevistadas foi 56, 2 (dp 10, 9) anos. O tratamento incluiu: mastectomia (46, 4%), setorectomia (54, 6%), linfadenectomia axilar (92, 9%), quimioterapia neoadjuvante (58, 9%), radioterapia (73, 2%) e drogas antiestrogênicas (58, 9%). Trinta e três mulheres (58, 9%) eram sexualmente ativas, com uma média de 6, 9 (dp3, 7) relações sexuais. Estas foram pouco satisfatórias em 30, 3%, satisfatórias em 36, 4% e muito satisfatórias em 33, 3%. A análise dos escores globais de qualidade de vida mostrou piores escores nos domínios relacionados à esfera emocional quando comparados aos relacionados à capacidade funcional. Domínios mais comprometidos foram: limitação física, saúde mental, aspectos emocionais e dor. Conclusão: Estes resultados, ainda que preliminares, reforçam a necessidade de suporte emocional à mulher portadora de câncer de mama paralelamente ao tratamento específico desta neoplasia ou medidas de reabilitação. Particular atenção deve ser despendida à esfera sexual destas mulheres.

168

AVALIAÇÃO DO NÚMERO DE ORIFÍCIOS GLANDULARES ENDOMETRIAIS EM RELAÇÃO COM A IDADE EM MULHERES INFÉRTEIS SUBMETIDAS A HISTEROSCOPIA DIGITAL. *Clarissa Tabajara Moura, Cristian Rafael Sloczinski, Greyce Berton, Virgínia de Oliveira Rosa, Wilson Pires Gavião Neto, Joao Sabino Lahorgue da Cunha Filho (orient.)* (UFRGS).

As alterações que ocorrem no endométrio no período secretor médio do ciclo menstrual são essenciais para a nidificação e o progresso de uma gestação. Sabe-se que das alterações morfológicas, o número de orifícios glandulares (OG) é fundamental. Os parâmetros morfológicos foram propostos por Noyes, em 1950, e são utilizados até hoje. Porém, a prevalência de alterações descritas é igual em mulheres férteis e inférteis. Além disso, a análise da cavidade uterina

pela realização de histeroscopia utiliza, na maioria das vezes, critérios empíricos e dependentes de operador. Desenvolvemos um software que identifica e quantifica OG endometriais que são avaliados pela histeroscopia. A literatura ignora se existe uma variabilidade dos OG durante o ciclo menstrual ou mesmo entre as pacientes. O objetivo desta pesquisa é o de contar o número de OG e avaliar se há diferença no número de OG em relação à idade das pacientes. Foram analisadas 158 imagens histeroscópicas de pacientes inférteis de causa masculina ou tubária, sem aborto de repetição ou endometriose. Todos os exames foram realizados durante a fase secretória média, através de evidências da ultra-sonografia. Foram escolhidas as imagens que melhor representavam o fundo do útero e agrupadas de acordo com o grau de similaridade considerando distância, local e luminosidade das mesmas. O software fez a contagem dos OG das imagens levando em conta a diferença de contraste. Foi realizado teste t de student para comparar a contagem do número de OG em mulheres com idade de 29-34 anos (46 imagens) e mulheres de 35-39 anos (112 imagens). A média de OG foi de 50 com DP de 13, no primeiro grupo e 51, 2 com DP de 29 no segundo, $P=0,713$. Não houve diferença significativa na contagem de OG no intervalo de 29-39 anos. Assim, a diminuição da fertilidade com a idade deve-se mais a fatores oocitários ou embrionários do que endometriais. (BIC).

Sessão 21

Farmacologia e Fitoquímica A

169

ATIVIDADE ANTICOLINESTERÁSICA IN VITRO DE OCIMUM SELLOI BENTH. *Cláudia Vanzella, Paula Bianchetti, Samanta Vanzin, Sabrina Sbaraini, Mariele Aline Eckert, Taína Scheid, Eduardo Miranda Ethur, Carlos Alexandre Netto, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UNIVATES).*

Espécies da família Lamiaceae, como *Salvia* spp., têm sido usadas no tratamento da Doença de Alzheimer (DA). *Ocimum selloi* Benth. (Lamiaceae), espécie nativa, conhecida como "alfavaca" e "manjerição", é utilizada como antiinflamatória e diurética. Estudos prévios realizados em nosso laboratório mostraram a atividade antioxidante in vitro e in vivo desta espécie. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade anticolinesterásica in vitro do extrato etanólico (EE) de *O. selloi*. As folhas foram coletadas em Guaporé (RS). O EE foi obtido em frasco âmbar com etanol 90% e o solvente foi totalmente removido. Camundongos albinos machos CF1 (n= 6-8) com 3 meses de idade e pesando entre 30-40g foram mortos por decapitação, as estruturas cerebrais (estriado, hipocampo e córtex frontal) foram dissecadas, homogeneizadas em tampão fosfato e centrifugadas. O sobrenadante, fonte da enzima acetilcolinesterase (AChE), foi incubado com diferentes concentrações do EE (0 a 0,05 mg/mL). A atividade enzimática foi avaliada utilizando o substrato acetiltiocolina e o reagente de Ellman (DTNB) (412nm). A porcentagem de inibição foi calculada em comparação da velocidade de reação em relação ao solvente (DMSO). O EE de *O. selloi* inibiu significativamente a atividade da AChE no córtex frontal (0,01 e 0,05 mg/mL) e no hipocampo (0,05 mg/mL). Os dados demonstram que *O. selloi* possui compostos com atividade anticolinesterásica, e parece agir preferencialmente na forma globular G1 da AChE, visto que não houve inibição no estriado, onde esta forma encontra-se em menor quantidade. É importante ressaltar que as atividades antioxidante, antiinflamatória e anticolinesterásica são relevantes para o tratamento da DA. (Fapergs).

170

ESTUDO DO CONTEÚDO DE SINEFRINA EM FRUTOS VERDES DE CITRUS AURANTIUM LIN.(LARANJA-AMARGA, RUTACEAE). *Elisa Rupp Larentis, Marcelo Dutra Arbo, Ana Lucia Aboy, Renata Pereira Limberger (orient.) (UFRGS).*

O aumento da incidência da obesidade é um fator crescente em muitos países e tem se tornado um problema de saúde pública. Esta realidade associada ao culto à magreza gera uma busca por fórmulas para emagrecer, destacando-se aquelas a base de efedrina. Devido à associação com ataques cardíacos, derrames cerebrais, hipertensão e problemas psiquiátricos, alguns países proibiram a venda de suplementos alimentares contendo efedrina. Para suprir a demanda de mercado, o uso de efedrina foi restringido em muitas formulações, tendo sido geralmente substituída por sinefrina (SIN), uma amina simpatomimética de estrutura e ação farmacológica semelhantes às da efedrina. Sinefrina é obtida comercialmente de frutos imaturos de *C. aurantium*, popularmente conhecida como laranja-amarga. Considerando a crescente demanda por SIN, este trabalho descreve o doseamento do teor de SIN em extratos de frutos verdes de laranja-amarga, coletados em diferentes localidades da região metropolitana de Porto Alegre, entre dez/2005 e jan/2006. Para o doseamento, frutos verdes frescos foram triturados, macerados em metanol e centrifugados. Para cada amostra coletada foram tomadas 2 amostras independentes para a obtenção de soluções extrativas. Os extratos foram analisados por CLAE/UV em triplicata. A quantidade de SIN foi calculada com base na equação da reta, utilizando a média das áreas dos picos referentes a diferentes concentrações de sinefrina. A metodologia analítica está sendo validada segundo recomendações da ANVISA e do INMETRO. Os teores de SIN encontrados para as amostras analisadas variaram entre 0,019 e 0,057 g%. Os teores encontrados estão de acordo com os valores relatados na literatura para frutos imaturos de *C. aurantium* de origem asiática, os quais contêm de 0,01 a 2g% de sinefrina. Na seqüência deste trabalho, serão analisadas folhas e outras espécies de cítricos e extratos serão padronizados em SIN para ensaios de toxicidade. (PIBIC).

171

POTENCIAL MULTIFUNCIONAL (MEDICINAL E ZOOTÉCNICO) DE PLANTAS COM INDICATIVO ETNOGRÁFICO POR COMUNIDADE NEGRAS RURAIS LITORÂNEAS DO RIO GRANDE DO SUL.*Maricelda Borges Figueredo, Edison Jablonski, Giovani Coletto Soares, Paloma Jeremia Nievinski, Cesar Augusto Marchionatti Avancini, Fabiely Machado Mota, Heloisa Helena Chaves Carvalho, Ingrid Bergman Inchausti de Barros, Jose Maria Wiest (orient.)* (UFRGS).

O uso de plantas medicinais é uma prática comum entre as comunidades tradicionais brasileiras, tanto como recurso terapêutico, quanto nutricional e profilático, sendo resultado de relações etnoambientais muito antigas destes grupos. O Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFRGS), em parceria com a Associação Comunitária Quilombola do Limoeiro (Palmares do Sul-RS) e a EMATER/RS objetiva, através deste trabalho, devidamente informado e consentido pelos participantes, resgatar etnograficamente o uso de recursos naturais renováveis originados de plantas, utilizadas tradicionalmente por esta comunidade negra litorânea do Estado. Utilizou-se a etnografia rápida para a coleta de dados, sendo referidas 198 plantas como medicinais ou condimentares, totalizando 818 indicativos de uso. Do total de plantas selecionaram-se 45 com atividade centrada em aspectos inflamatórios, infecciosos e “antibióticos”, para aprofundamento da análise e posterior confrontação *in vitro/vivo*. Por meio de alternância de reuniões em grande grupo, entrevistas familiares, observações e coletas em campo, montagem de coleções e excicatas, oficinas de identificação e manipulação, organização e implantação de horto, visitas técnicas, teceram-se relações inter-pessoais e inter-institucionais, reforçando a identidade e a cultura local quanto aos seus valores de ancestralidade e contemporaneidade, bem como oportunizando à academia reflexões sobre integração e conexão de saberes em P & D, na ótica da agricultura familiar e do desenvolvimento sustentável.

172

ESPÉCIES MEDICINAIS COMERCIALIZADAS COMO QUEBRA-PEDRAS EM PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL.*Adriana Morais Aita, Hélio Nitta Matsuura, Clarice Azevedo Machado, Mara Rejane Ritter (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa inventariar as espécies vendidas como quebra-pedras em Porto Alegre, pesquisar na literatura os dados químicos e biológicos e verificar se alguma destas plantas é tóxica ou apresenta indícios de toxicidade. As plantas, comercializadas, foram adquiridas de 14 fornecedores de plantas medicinais atuantes em bancas fixas ou em feiras-livres em Porto Alegre. Realizou-se uma revisão bibliográfica para levantamento de trabalhos referentes à utilização de plantas medicinais utilizadas como quebra-pedras, bem como obras que mencionam usos tradicionais de plantas medicinais no Brasil. Indícios de toxicidade, dados químicos e biológicos destas plantas estão sendo revisados na base de dados MEDLINE e em bibliografia específica. O levantamento preliminar sobre o uso de plantas na medicina popular do Rio Grande do Sul mostrou que várias espécies são utilizadas como quebra-pedras. Até o momento, foram adquiridas 16 amostras, sendo identificadas sete espécies distintas: *Cunila microcephala*, *Desmodium incanum*, *Euphorbia prostrata*, *Euphorbia serpens*, *Heimia salicifolia*, *Phyllanthus niruri* e *Phyllanthus tenellus*. Destas, foram citadas na literatura como medicinais e com o nome popular de quebra-pedras, apenas as espécies de *Phyllanthus* e *Euphorbia*, utilizadas principalmente para rins, bexiga e como diuréticas. Para *Desmodium incanum* e *Heimia salicifolia* foi constatado o uso popular como diurético, enquanto que para *Cunila microcephala*, o uso para tratamento de afecções das vias respiratórias. Trabalhos com extratos de espécies de *Phyllanthus* confirmam a ação terapêutica das indicações populares. Espécies de *Euphorbia* apresentam látex altamente irritante que causam dermatites de contato, evidenciando que, muitas espécies utilizadas como medicinais, necessitam de estudos complementares para uma utilização eficaz e segura. (Fapergs).

173

AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTIOXIDANTE DE CALEA CYMOSA E CALEA CLEMATIDEAE NOS ENSAIOS COM SISTEMA HIPOXANTINA/XANTINA OXIDASE E LEVEDURA SACCHAROMYCES CEREVISIAE.*Estela Natacha Brandt Busanello, Carlos Augusto Xavier, Giovanni Cignachi, Sérgio Bordignon, Edna Suyenaga, Marc Richter, Jenifer Saffi, Alexandre Ferraz (orient.)* (ULBRA).

Na busca de fontes de novos fármacos naturais, muitas plantas medicinais têm sido estudadas quanto as suas atividades antioxidante e captadora de radicais. O gênero *Calea* é frequentemente relatado em estudos etnofarmacológicos como agente expectorante, bactericida, anti-reumática anti-úlceras e antitérmico. As espécies de *Calea* nativas do RS apresentam poucos estudos, sendo importante avaliar seu potencial antioxidante. Dessa maneira, os objetivos deste trabalho foram verificar a atividade antioxidante de *C. cymosa* e *C. clematideae* pelo sistema hipoxantina/xantina oxidase e, através de ensaios *in vivo* com a levedura *Saccharomyces cerevisiae*. O sistema hipoxantina/xantina oxidase produz radicais hidroxila os quais são inativados pelo ácido salicílico resultando em dois subprodutos do ácido di-hidróxi-benzóico (2, 3-DHBA e 2, 5-DHBA), que são avaliados por HPLC. O efeito antioxidante *in vivo* utiliza o teste do disco central com linhagens de *Saccharomyces cerevisiae* deficientes em sistema de defesa antioxidante (SOD, sod1, sod2, so1sod2) sob efeito de agentes oxidantes (H₂O₂ e paraquat). Os resultados mostraram, efeito antioxidante dose dependente, pelo sistema hipoxantina/xantina oxidase para as duas espécies, sendo mais pronunciado em *C. clematideae*. No ensaio com *Saccharomyces cerevisiae* foi detectado efeito antioxidante nas linhagens em fase estacionária tratadas com H₂O₂, no extrato de *C. cymosa*, nas linhagens (doses de 5 a 15mL) e *C. clematideae*, principalmente na dose de 10mL. Os extratos testados não apresentaram atividade antioxidante frente aos danos causados pelo paraquat, nem efeito pró-oxidante. Posteriormente, os extratos foram fitoquimicamente analisados quanto a presença de alcalóides, antraquinonas, cumarinas livres, cardiotônicos,

compostos fenólicos, flavonóides, saponinas e taninos. A partir deste *screening* foram caracterizados apenas saponinas, compostos fenólicos e flavonóides, sendo este último a provável classe responsável pelo efeito antioxidante.

174

COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ÓLEO VOLÁTIL DE RESINA DE COMMIPHORA. *Betina Hummes Bitencourt, Miriam Anders Apel, Marina Scopel, José Angelo Silveira Zuanazzi, Amelia Teresinha Henriques (orient.)* (PUCRS).

O gênero *Commiphora* pertence à família Burseraceae e compreende mais de 150 espécies, todas nativas da África e da Arábia. *C. myrrha* (*C. molmol*), popularmente conhecida como mirra, é empregada para higiene bucal, como dentifrício, em úlceras da boca e da faringe. Atividades antiinflamatória, antipirética, antimicrobiana e hipoglicemiante foram comprovadas cientificamente. Para outras espécies do gênero, há relatos de ação hipocolesterolêmica. A resina obtida de várias espécies de *Commiphora* tem sido utilizada como substituta de mirra, sendo esta uma prática difundida em todo o mundo. A mistura de resinas de várias espécies dificulta a caracterização da qualidade do produto, uma vez que a composição química pode diferenciar tanto quali quanto quantitativamente. Estas espécies apresentam como constituintes principais do óleo volátil obtido da resina compostos sesquiterpênicos do grupo furanoeudesmano. Neste sentido, este trabalho objetivou a caracterização química do óleo volátil da resina de mirra comercializada obtido por 3 sistemas diferentes: hidrodestilação em aparelho tipo-Clevenger, e solventes orgânicos, hexano e clorofórmio, por maceração, a temperatura ambiente. A análise da composição química realizada por CG-EM e a quantificação obtida por integração eletrônica apresentou diferenças qualitativas e quantitativas importantes, para o óleo obtido pelos diferentes processos extrativos. Um composto majoritário foi, posteriormente, isolado por cromatografia em coluna utilizando éter de petróleo e éter etílico como solventes, seguido de cromatografia preparativa em camada delgada. Foi obtido um composto furânico com 92% de pureza com massa de 230 u.m.a

175

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS ÓLEOS VOLÁTEIS DE AMORAS CULTIVADAS NA CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE CLIMA TEMPERADO, EMBRAPA. *Juliana Maria de Mello Andrade, Rafaela Marin, Renata Pereira Limberger, Miriam Anders Apel, Maria do Carmo Bassols, José Angelo Silveira Zuanazzi, Amelia Teresinha Henriques (orient.)* (UFRGS).

A amoreira (*Morus* sp.), pertencente à família Moraceae, é uma planta medicinal, cujo fruto, a amora, é bastante utilizado na alimentação, além de possuir propriedade antioxidante. Este trabalho tem como objetivo a análise dos componentes do óleo volátil dos frutos de amora das seleções caiagangue, cherokee e preta guarani, cultivados pela EMBRAPA, Pelotas, RS. Os óleos voláteis foram obtidos através de hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger modificado, durante três horas, apresentando rendimento entre 0, 02% e 0, 04%. A constituição química dos óleos obtidos foi analisada por CG/EM. A composição percentual foi obtida por integração eletrônica e os constituintes foram identificados pela comparação dos tempos de retenção (índice de Kováts) e dos espectros de massas com base na literatura. A seleção caiagangue foi caracterizada pela predominância de monoterpenos, em especial por piperitona (50, 5%), cânfora (15, 5%) e beta-bourboneno (7, 9%). Nos óleos das seleções cherokee e preta guarani foram observadas presença majoritária de sesquiterpenos. Para a primeira foi observada quantidade significativa de beta-cariofileno (29, 6%) e ácido hexadecanóico (11, 7%). Na segunda, o óleo apresentou os seguintes compostos majoritários: espatulenol (22, 4%), globulol (16, 9%), epi-globulol (11, 3%), delta-cadineno (10, 0%), alfa-cadineno (10, 0%) e isoespatulenol (9, 4%). Pesquisas relatam a importância da piperitona na indústria como matéria-prima para a síntese de timol e mentol. Para o beta-cariofileno são relatadas propriedades espasmolítica, anestésica local e antiinflamatória e para o espatulenol atividade antibacteriana. (BIC).

176

ANÁLISE DE ÓLEOS VOLÁTEIS E DETERMINAÇÃO DE POLIFENÓIS TOTAIS EM DUAS VARIEDADES DE FRUTOS DE PSIDIUM CATTLEYANUM. *Renata Bieglmeyer da Silva, Miriam Anders Apel, Rafaela Marin, José Angelo Silveira Zuanazzi, Maria do Carmo Bassols Raseira, Amelia Teresinha Henriques (orient.)* (UFRGS).

O araçá (*Psidium cattleianum* Sabine) é uma espécie nativa do Brasil pertencente à família Myrtaceae e ocorre desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. Essa espécie possuiu alto potencial de utilização comercial, pois, além de apresentar alto teor de vitamina C de seus frutos, tem ótima aceitação para o consumo *in natura* ou industrialização na forma de doces. Visando um estudo mais detalhado dessa fruta, objetivou-se, neste trabalho, quantificar os compostos polifenólicos totais e analisar a composição dos óleos essenciais. Duas variedades desta espécie foram estudadas, a *Psidium cattleianum* var. *cattleianum*, também conhecida como araçá vermelho e a *Psidium cattleianum* var. *lucidum*, também chamada de araçá amarelo. As frutas foram coletadas na EMBRAPA, Pelotas, RS. A determinação dos polifenóis totais foi realizada espectrofotometricamente a 760nm utilizando Reagente de Folin Ciocalteu. O teor de polifenóis encontrado foi de 309 mg% para o araçá amarelo e 511 mg% para o araçá vermelho. Os óleos foram obtidos por hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger modificado e posteriormente foram analisados por CG/EM. A composição percentual foi obtida por integração eletrônica e os constituintes foram identificados pela comparação dos índices de retenção e dos espectros de massas com dados da literatura. Houve predominância, nas duas variedades de beta-cariofileno, substância antiinflamatória e protetora da mucosa gástrica.

Porém o araçá vermelho também apresentou outros constituintes relevantes como neo-intermedeol, alfa-selineno e beta-selineno. (PIBIC).

177

INVESTIGAÇÃO QUÍMICA EM HIPPEASTRUM PAPILO (RAVENA) VAN SCHEEPEN. *Liana Guimarães Sachett, Jean Paulo de Andrade, Amélia Teresinha Henriques, Jose Angelo Silveira Zuanazzi (orient.)* (UFRGS).

A família das Amarilidáceas contém alcalóides de grande potencial farmacológico. As principais atividades relatadas destes alcalóides são atividade sobre o sistema nervoso central, antiviral, antitumoral e antiinflamatória. Há cerca de 40 espécies de *Hippeastrum* no Brasil, conhecidas como *açucenas*. Nosso trabalho baseia-se na investigação química da espécie *H. papilio* (Ravena) Van Scheepen, coletada em Caxias do Sul. Coletamos 4100g de bulbos, 564g de raízes e 4926g de partes aéreas. As partes do vegetal foram submetidas separadamente à maceração, utilizando etanol como solvente extrator. Esta permanece por 48 horas e é então submetida à prensagem mecânica e filtração em papel. O processo é repetido até reação negativa para alcalóides, sendo eliminado o solvente em aparelho evaporador rotatório de pressão reduzida, com temperatura inferior a 50°C. O extrato bruto das diferentes partes do vegetal foi submetido à extração ácido-base, utilizando o solvente extrator diclorometano (CH₂Cl₂). Pesamos 70, 75g de extrato bruto de bulbos, o qual forneceu as frações denominadas CH₂Cl₂A e CH₂Cl₂B. A fração CH₂Cl₂A forneceu um rendimento de 0, 92% e a fração CH₂Cl₂B um rendimento de 4, 07%. O mesmo foi feito para partes aéreas, utilizando 69, 93g de extrato bruto e obtendo um rendimento de 2, 31% para a fração CH₂Cl₂A. O mesmo foi feito com as raízes, utilizando 8, 00g do extrato. Além disso, uma nova extração ácido-base de bulbos foi realizada, porém utilizando H₂SO₄ como ácido (anteriormente utilizado HCl) para compararmos o perfil de alcalóides em HPLC. As perspectivas do nosso trabalho são isolamento, purificação e identificação dos alcalóides, para os quais utilizaremos processos cromatográficos e espectroscópicos. (BIC).

178

ESTUDO FITOQUÍMICO DE HIPPEASTRUM SANTACATARINA (TRAUB) DUTILH. *Cláudia Borges de Moraes, Raquel Giordani, Jose Angelo Silveira Zuanazzi (orient.)* (UFRGS).

As plantas pertencentes à família Amaryllidaceae têm um grande potencial farmacológico devido à presença de alcalóides característicos da família, apresentando diversas atividades. Um dos gêneros dessa família é o gênero *Hippeastrum*, exclusivo da América do Sul, que apresenta poucos estudos na literatura sendo que algumas espécies nunca foram analisadas, como é o caso do *Hippeastrum santacatarina* (Traub) Dutilh. O objetivo deste trabalho é a extração, avaliando diferentes métodos, isolamento e identificação, dos alcalóides de *H. santacatarina* (Traub) Dutilh. *H. santacatarina* (Traub) Dutilh foi coletado em São Francisco de Paula, no estado do Rio Grande do Sul durante o mês de junho de 2006. A partir dos bulbos foram feitas extrações com dois solventes: o etanol, através da maceração exaustiva estática, e metanol, em aparelho de Soxhlet e com macerações exaustivas estática e dinâmica, obtendo-se extratos brutos da planta. Esses extratos foram analisados por HPLC, cujo equipamento utilizado foi Alliance 2695 detector PDA com leitura entre 200 e 400 nm e coluna C18. O sistema eluente utilizado, sob forma de gradiente, foi acetonitrila 5% até 100%, ambos com 0, 01% de TFA, num tempo de análise de 25 min., e por CCD, com placa de sílica GF₂₅₄, eluente clorofórmio:metanol. (70:30). Os perfis cromatográficos dos extratos brutos estão sendo comparados com substâncias químicas de referência características da família Amaryllidaceae. Pudemos concluir, através da análise por HPLC, que não há diferenças significativas entre as extrações com os dois solventes, apenas na extração com Soxhlet obtivemos um aumento da quantidade de um dos produtos, o que pode estar associado à degradação pelo calor ou a uma maior eficiência na extração. Os perfis cromatográficos da CCD também não apresentaram diferenças entre as extrações. Avaliando os métodos, chegamos à conclusão de que a extração com etanol mostra-se mais apropriada devido ao seu menor custo e toxicidade que o metanol. (PIBIC).

Sessão 22

Fundamentos Teóricos e Tecnológicos da Assistência de Enfermagem B

179

COMPARAÇÃO ENTRE O PRIMEIRO BANHO COM CLOREXIDINA E O BANHO COM SABONETE NEUTRO NA COLONIZAÇÃO DA PELE POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS DO RECÉM-NASCIDO À TERMO. *Debora Thompson Biasoli Franceschini, Laura Leismann de Oliveira, Maria Lucia Kunrath Cunha, Danielle Garcia da Silva, Maria Luzia Chollopetz da Cunha (orient.)* (UFRGS).

A prática dos cuidados com a pele no período neonatal necessita ser baseada em evidências, entretanto, o primeiro banho do recém-nascido (RN) com clorexidina é um procedimento realizado por tradição e precisa ser investigado. Através da revisão de literatura verificou-se que os resultados do uso da clorexidina sobre a colonização da pele por *Staphylococcus aureus* no recém-nascido não são conhecidos e não foram encontrados estudos que apoiassem o uso rotineiro do banho do com clorexidina. A pesquisa está sendo realizada na Unidade de Internação Neonatal do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, vinculado academicamente à UFRGS, que utiliza o banho com clorexidina como rotina no cuidado com a pele do recém-nascido. Diante do exposto, objetiva-se comparar as taxas de colonização da pele por *Staphylococcus aureus* entre RNs que receberam banho com clorexidina e recém-nascidos

que receberam banho com sabonete neutro. Esta sendo realizado um ensaio clínico randomizado cego com uma amostra composta por 140 recém-nascidos randomizados para um grupo experimental que recebe banho com sabonete neutro ou para o grupo controle que recebe banho com clorexidina. Em ambos os grupos são realizadas três coletas de cultura da pele para comparação da taxa de colonização para *Staphylococcus aureus*. Os resultados dessa pesquisa servirão de justificativa para a escolha do tipo de agente de limpeza a ser utilizado no banho do RN. Em análise estatística preliminar com os 101 RNs incluídos até o momento, pode-se observar que na coleta imediatamente antes do banho não houve diferença significativa na taxa de colonização entre os dois grupos. Ao contrário disso, encontrou-se diferença significativa na coleta de 30 minutos após o banho ($P=0,009$) e na coleta 24 horas após o banho ($P=0,037$), sendo que em ambos os casos a taxa de colonização por *Staphylococcus aureus* foi maior no grupo que recebeu banho com sabão neutro. (PIBIC).

180

FORMAÇÃO DO APEGO ENTRE MÃE ADOLESCENTE E SEU BEBÊ: UM ESTUDO LONGITUDINAL. *Daisy Zanchi de Abreu Botene, Maria da Graça Corso Motta, Nair Reginaritter Ribeiro, Ana Amélia Antunes Lima, Eva Neri Rubim Pedro (orient.) (UFRGS).*

Trata-se de um estudo longitudinal, com abordagem qualitativa, cujos objetivos são: conhecer a vivência da adolescente como mãe, reconhecer as manifestações de apego entre mãe/bebê e conhecer os fatores que facilitam/dificultam o desenvolvimento do apego. Participaram nove mães adolescentes com idade entre treze e dezenove anos e seus bebês, acompanhados desde 15 dias de vida até 2 anos. Os dados foram coletados de maio/04 a julho/06 numa comunidade da periferia de Porto Alegre, por meio de visitas domiciliares, entrevistas e observação participante. Durante o período houve afastamento gradual de seis adolescentes por mudança de endereço, desinteresse, início de trabalho, entre outros. Na análise, realizada pela técnica de análise de conteúdo, emergiram categorias e subcategorias, que permitiram identificar que a maioria das adolescentes interrompeu seus projetos de vida, pois pararam seus estudos devido a gravidez, nascimento e necessidade de acompanhamento e cuidado do filho. Resultados: o fator “presença-aproximação”, foi encontrado nas três mães que permaneceram no estudo até julho/06; elas recebem apoio de suas famílias e/ou companheiros, sendo o suporte da família fundamental ao cuidado dos bebês; as jovens demonstram satisfação com seu bebê. Considera-se que o apoio familiar é um dos fatores facilitadores do vínculo, juntamente com o comportamento do bebê, a qualidade de sua saúde e o afeto mãe/bebê. Apesar da gravidez não ter sido planejada e ser motivo de interrupção dos estudos, essas mães, durante os dois primeiros anos de vida, reorganizaram suas vidas, retornaram aos estudos, não engravidaram, demonstraram a formação de apego, observada pelos cuidados dispensados ao filho, como, crescimento e desenvolvimento dentro da normalidade, vacinação em dia, controles de saúde periódicos, comunicação afetiva, preocupação com futuro, indicando a possibilidade de construção de uma infância saudável.

181

AVALIANDO A ADESÃO AO TRATAMENTO ANTI-RETROVIRAL DE CRIANÇAS COM AIDS E AS CARACTERÍSTICAS FAMILIARES E SÓCIO-ECONÔMICAS. *Marcelo de Castro Klu, Diego Schaurich, Maria da Graça Corso da Motta (orient.) (UFRGS).*

A epidemia HIV/AIDS, nos dias atuais, revela ampla disseminação mundial, não apresentando identidade étnica, sexo, classe social, idade ou opção sexual, observa-se expressivo aumento dos casos de AIDS pediátrica. Objetivo é traçar o perfil farmacológico anti-retroviral das crianças zero a doze anos que tem AIDS e que realizam acompanhamento no hospital de clínicas, avaliando as facilidades e/ou dificuldades na adesão ao tratamento anti-retroviral e realizar a caracterização familiar e sócio-econômico da criança que tem AIDS. Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva de caráter quantitativo. Contexto é o Hospital de Clínicas de Porto Alegre, considerando ser um centro de referência. População são familiares e/ou responsáveis pelo cuidado de crianças com AIDS que estão em tratamento anti-retroviral. Amostra leva em consideração uma população de aproximadamente de 250 crianças, para estimar uma proporção de 94% de adesão ao tratamento, com uma margem de erro de 0,10 e confiança de 95% são necessários 68 pacientes. Coleta de dados será por meio de um instrumento que encontra-se dividido em quatro partes com dados referentes ao familiar e/ou cuidador e à criança com AIDS, referentes ao serviço e ao tratamento anti-retroviral e ainda, uma parte coletada no prontuário do paciente visando assegurar a prescrição médica. Para análise serão descritas as variáveis categóricas por frequências relativas percentuais e quantitativas por média e desvio padrão. Quanto as questões éticas serão asseguradas os direitos dos participantes. O projeto já foi aprovado pelo Comitê de Ética. Entretanto, frente as dificuldades de acesso ao campo foi necessário alterar o cronograma. O início da coleta de dados está previsto para o mês de agosto de 2006. Foram realizadas adequações do instrumento de coleta de dados e aprofundamento da revisão bibliográfica. Acredita-se que os resultados preliminares apontarão alguns fatores que motivam os cuidadores de crianças com AIDS a não adesão ao tratamento. (PIBIC).

182

IMPACTO DA ADESÃO AO TRATAMENTO ANTI-RETROVIRAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NA PERSPECTIVA DA FAMÍLIA, DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE NOS MUNICÍPIOS DE PORTO ALEGRE E SANTA MARIA/RS. *Raquel Azevedo de Castro, Eva Neri Rubim Pedro, Diego Schaurich, Débora Fernandes Coelho, Neiva Isabel Raffo Wachholz, Regis Kreitchmann, Aramita Prates Greff, Helena Issi, Stela Maris de Mello Padoin, Cristiane Cardoso de Paula, Maria da Graça Corso da Motta (orient.) (UFRGS).*

A AIDS tem demonstrado modificações em seu quadro epidemiológico, através da intensificação dos processos de interiorização, juvenização, pauperização, feminização e um crescente aumento na área pediátrica. A adesão ao tratamento anti-HIV representa um processo contínuo e complexo que envolve tanto o profissional de saúde quanto o paciente e seu familiar e/ou cuidador. Os objetivos são avaliar o impacto da adesão à terapêutica anti-retroviral de crianças e adolescentes e desvelar a percepção e as vivências da família, em relação à medicação e a validação de um instrumento de aferição do impacto da adesão a esta terapêutica neste contingente populacional. Trata-se de uma pesquisa com uma abordagem quantitativa e qualitativa. O estudo será desenvolvido nos municípios do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre no Serviços de Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e na Unidade Básica de Saúde da Cruzeiro e em Santa Maria no Serviço de Doenças Infecciosas Pediátricas do Hospital Universitário. População-alvo serão crianças (de zero a 12a.) e adolescentes (de 13 a 19 a. de idade) que têm AIDS e indicação para uso do tratamento anti-retroviral e seus familiares/cuidadores. Amostra prevista de aproximadamente 254 sujeitos, nos dois municípios. Coleta de dados quantitativos referentes à adesão, ao perfil familiar e sócio-econômico, será através de um instrumento que encontra-se em fase de análise e construção; e à coleta dos dados qualitativos será utilizado como estratégias as Dinâmicas de Criatividade e Sensibilidade. Análise dos dados será por meio de testes estatísticos e análise de conteúdo. Serão assegurados aspectos éticos e bioéticos por meio do Termo de consentimento livre esclarecido entregue aos responsáveis pela crianças, adolescentes e dos cuidadores. (BIC).

183

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM: A ORDEM DO DISCURSO. *Karen Schein da Silva, Rubia Guimarães Ribeiro, Caroline Vieira Fortes, Maria Henriqueta Luce Kruse (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO. Classificar tem o sentido de segregar. Significa ver o mundo como algo que pode ser formado por entidades distintas que poderiam ser ordenadas em grupos similares e então tornar real aquilo que se organizou. Assim, o Diagnóstico de Enfermagem (DE) pretende ser um amplo arquivo que permite a montagem de um quadro de saberes sobre os indivíduos. Observamos que, ao longo do tempo, múltiplos sentidos têm sido atribuídos a essa taxonomia, construída como uma extensa rede discursiva. **QUESTÃO DE PESQUISA.** Pesquisar os sentidos que as enfermeiras atribuem aos DE bem como as tramas discursivas que estão envolvidas em sua produção e que o transformaram em um regime de verdades. **METODOLOGIA.** Análise dos discursos da Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn) utilizando o referencial de Michel Foucault que percebe esses textos na sua materialidade pura e simples, de coisas ditas e escritas em determinado tempo e lugar. **RESULTADOS.** São produzidas cinco categorias discursivas sobre os DE: introdutores do método científico na enfermagem, capazes de qualificar a assistência, necessários para a profissão, norteadores do ensino da enfermagem e inconvenientes dessa taxonomia. No projeto de construção desta classificação se encontra uma audaciosa proposta moderna, a de abrigar todo o leque das possibilidades humanas, como se todos fossem iguais. Constatamos que os DE representam um ordenamento no mundo do cuidado de enfermagem e que os discursos da Revista apresentam regularidades que permitem definir uma rede conceitual que compõe um tecido argumentativo no qual a enfermagem constrói a sua realidade. Percebemos que tais discursos atribuem poderes a essa classificação e, ao difundir esse saber o fortalecem, desqualificando outros saberes e sujeitos que não estão habilitados a pronunciá-lo. (BIC).

184

CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DE ENFERMAGEM – ESTUDO DA VIABILIDADE EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. *Deborah Hein Seganfredo, Valéria Giordani Araújo, Margarita Ana Rubin Unicovsky, Paula de Cezaro, Vanessa Kenne Longaray, Adele Kuckartz Pergher, Débora Vianna Eckert, Débora Francisco do Canto, Sofia Louise Santin Barilli, Miriam de Abreu Almeida (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Os Sistemas de Classificação consistem em terminologias padronizadas empregadas nas diferentes etapas do Processo de Enfermagem, metodologia utilizada na organização do conhecimento e do cuidado individualizado ao paciente. A Nursing Outcomes Classification (NOC) compreende os resultados que descrevem o estado, comportamentos, reações e sentimentos do paciente em resposta ao cuidado prestado. Cada resultado possui um nome, uma definição e uma lista de indicadores que descrevem o cliente, cuidador ou família. **Objetivo:** Estudar a viabilidade da utilização da classificação NOC em pacientes ortopédicos hospitalizados com Diagnóstico de Enfermagem *Déficit no Autocuidado: banho e/ou higiene; validar por enfermeiros experts*, os indicadores dos resultados Autocuidado: Banho, Autocuidado: Higiene, Autocuidado: Atividades de Vida Diária; Autocuidado: Higiene Oral selecionados da NOC. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo desenvolvido com enfermeiras *experts* do Hospital de Clínicas de Porto Alegre que trabalham com pacientes ortopédicos adultos submetidos a Artroplastia Total de Quadril e/ou Joelho, de acordo com o modelo Fehring (1987). Para a validação, os indicadores dos resultados da NOC serão pontuados em escala Likert (1= não-relevante; 2= pouco relevante; 3= relevante; 4= muito relevante; 5= extremamente relevante) pelas *experts*. Serão observados os aspectos éticos. **Considerações Finais:** Espera-se com essa pesquisa contribuir com os estudos para a provável implantação da NOC no Processo de Enfermagem informatizado do HCPA. A importância de trabalhar com a classificação que mesure resultados é permitir a identificação do impacto e do custo das intervenções de enfermagem no cuidado ao paciente.

185

VALIDAÇÃO DO MAPEAMENTO DE CUIDADOS PRESCRITOS PARA PACIENTES ORTOPÉDICOS- RESULTADOS PRELIMINARES. Adele Kuckartz Pergher, Paula de Cezaro, Vanessa Kenne Longaray, Sofia Louise Santin Barilli, Débora Francisco do Canto, Miriam de Abreu Almeida (orient.) (UFRGS).

Na prática profissional da enfermeira a metodologia empregada na organização do conhecimento e do cuidado denomina-se Processo de Enfermagem, este é desenvolvido no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) em 4 etapas: Anamnese e Exame Físico, Diagnóstico de Enfermagem (DE), Prescrição e Evolução. Nessa instituição, a etapa de prescrição de cuidados não segue um sistema de classificação padronizado. A Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) visa desenvolver uma linguagem uniformizada que possibilite a articulação com outros sistemas de classificação, como a *North American Nursing Diagnosis Association*, já implantada no sistema informatizado no HCPA. Este estudo pretende validar o mapeamento realizado em projeto anterior, quando foram identificados os DE prevalentes em pacientes ortopédicos– *Déficit no Auto-Cuidado: banho e/ou higiene*, Mobilidade Física Prejudicada e Risco para Infecção – e mapeadas as prescrições de enfermagem relativas a eles, associando-as com as intervenções da NIC. A validação será realizada por aproximadamente 10 *experts* segundo a Técnica Delphi; serão respeitados aspectos éticos. Será enviado questionário com os 52 cuidados de enfermagem prescritos e o mapeamento realizado às intervenções e atividades da NIC. A avaliação será feita através de escala de 3 pontos (concordo, concordo parcialmente, discordo), objetivando a obtenção de índice de concordância de 70%. Quando o índice for inferior a 70%, será realizado novo mapeamento e enviado novo questionário. Essa pesquisa possibilitará estudar a viabilidade de implantação da NIC no sistema informatizado do HCPA. Assim, os cuidados prescritos terão maior respaldo teórico, favorecendo a realização de pesquisas e contribuindo com a melhoria da qualidade de ensino e assistência de enfermagem. (BIC).

186

PROCESSO DE ENFERMAGEM - OPINIÃO DE TÉCNICOS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM. Vanessa Kenne Longaray, Miriam de Abreu Almeida (orient.) (UFRGS).

Introdução: O Processo de Enfermagem (PE) é um instrumento metodológico específico, sistematizado e humanizado, que possibilita organizar as ações de enfermagem. Está inserido no ensino da Escola de Enfermagem da Universidade do Rio Grande do Sul (UFRGS) e no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), desde a década de 70. Em 2002 foi implantada a informatização das etapas do diagnóstico de enfermagem (DE) e prescrição de enfermagem no HCPA. Os técnicos e auxiliares de enfermagem participam principalmente na execução da prescrição de enfermagem. Objetivo: Analisar as opiniões de técnicos e auxiliares de enfermagem do HCPA sobre o PE realizado na Instituição. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratório-descritiva, cujos sujeitos foram 11 auxiliares e técnicos de enfermagem de 7 diferentes Unidades, representantes dos 3 turnos de trabalho. A coleta de informações aconteceu por meio de entrevistas semi-estruturadas e a análise dos dados seguiu a orientação de Bardin (2004). O projeto foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do HCPA e os aspectos éticos respeitados com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Resultados: A partir da análise das entrevistas foram identificadas duas categorias: *Pontos Positivos* e *Aspectos a serem melhorados no Processo de Enfermagem*. Na categoria *Pontos Positivos* destaca-se a aprovação do PE e o conhecimento que os informantes tem sobre ele, e também o diálogo que ocorre dentro da equipe de enfermagem sobre itens do PE e a continuidade dos cuidados que é favorecida pelo processo. Na categoria *Aspectos a serem melhorados no Processo de Enfermagem* emergiram problemas de comunicação na equipe de enfermagem e elementos da prescrição de enfermagem. Considerações finais: Com o término do estudo compreendeu-se a importância da comunicação dentro da equipe de enfermagem, e percebeu-se como os técnicos e auxiliares de enfermagem podem contribuir para o desenvolvimento do PE. (PIBIC).

187

CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO IMPRESSO DE DIAGNÓSTICOS E CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA UTI DE TRAUMA. Paula de Cezaro, Vanessa Kenne Longaray, Miriam de Abreu Almeida (orient.) (UFRGS).

Introdução: A enfermagem se depara com termos como sistematização da assistência, diagnósticos de enfermagem, padronização, sistemas de classificação dos cuidados. Estas denominações estão, de alguma forma, relacionadas ao Processo de Enfermagem. A etapa do diagnóstico é menos conhecida e utilizada. Objetivos: Construir um instrumento de registros de enfermagem contendo os diagnósticos de enfermagem mais frequentes e os respectivos cuidados para pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva de Trauma. Metodologia: Estudo Quantitativo Exploratório Descritivo, desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Trauma do Hospital de Pronto Socorro. A amostra foi composta por 38 pacientes e 5 enfermeiras. A coleta de dados desenvolveu-se em três etapas: 1ª: Busca dos sinais e sintomas dos prontuários; 2ª: Identificação dos cuidados de enfermagem através de entrevistas; 3ª: Construção do instrumento incluindo as atividades segundo a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). A análise dos dados se deu através da caracterização da amostra (estatística descritiva); elaboração dos diagnósticos de enfermagem (tabelas de frequência); descrição dos cuidados de enfermagem e construção do instrumento. Resultados: Verificou-se a maioria de pacientes masculinos (79, 04%); os pacientes entre 30 a 39 anos foram os mais afetados (23, 68%) e o trauma mais encontrado foi acidente de trânsito (34, 21%). Foram elaborados 11 Diagnósticos de Enfermagem. Os cuidados referentes aos diagnósticos foram relatados pelas enfermeiras e complementados por atividades contidas na NIC. O instrumento construído contém dados de identificação do

paciente, os diagnósticos levantados com a prescrição dos cuidados e as evoluções. Considerações finais: Espera-se ter contribuído para facilitar as ações de enfermagem permitindo a recuperação dos dados e qualificando a assistência. E também o desenvolvimento de outras pesquisas que dêem continuidade ao trabalho.

Sessão 23

Promoção da Saúde, Reabilitação e Performance II

188

ANÁLISE DA PROPRIOCEPÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR. *Fernanda Brasil Bocca, Mariane Berthier, Silvia Helena Manfrin, Viviane Bortoluzzi Fração, Denizar Alberto da Silva Melo (orient.)* (PUCRS).

INTRODUÇÃO: O ligamento Cruzado Anterior (LCA) tem como função evitar gaveta anterior do joelho. A lesão acarreta perda de estabilidade e propriocepção. Utilizou-se o aparelho de mobilização passiva contínua (CPM) com objetivo de estipular angulações para análise de senso posicional (SP) e como feedback para percepção de início e término do movimento (Limiar de Percepção de Movimento–LPM). **OBJETIVO:** Identificar possíveis alterações na propriocepção em indivíduos submetidos à reconstrução do LCA, através do CPM. **METODOLOGIA:** comparativo, descritivo e observacional: 2 grupos, controle (GC, n=6) e com reconstrução do LCA (GE, n=6). Ambos avaliados (GE no 3º dia P.O) através de 2 testes: SP e LPM, nos 2 joelhos. Utilizou-se o CPM, OptiFlex, Chatanooga®. **Teste do SP:** CPM posicionado nos indivíduos em decúbito dorsal (DD) durante o teste; ângulos alvos (20°, 45°, 70°) medidos a partir de 0° de flexão, a uma velocidade de 50°/min. Solicitou-se acionamento do dispositivo de travamento quando atingisse o ângulo delimitado. **Teste de LPM:** ainda em DD, com os olhos vendados e fones de ouvido, relatavam a percepção de início e o término do movimento com um ângulo inicial de 0° de flexão e ângulo final de 50°. **RESULTADOS:** em relação ao SP: em 20° o membro operado (MO) obteve uma tendência de menor erro em relação ao contralateral (MCL) (24% ± 33, 8%; 33% ± 35, 0; p>0, 05). A média do erro obtido na perna operada, apresentou uma tendência de maior erro do que perna direita e esquerda do GC (24% ± 33, 8%; 15% ± 33, 4; 11% ± 23, 1). Em 70° observou-se uma tendência de maior erro no membro operado (23% ± 10, 0; 13% ± 1, 7, p>0, 05). Em relação ao LPM não observou-se nenhuma tendência ou diferença significativa entre os grupos. **CONCLUSÃO:** os resultados deste estudo estão compatíveis com a literatura que não apresenta diferença proprioceptiva nos joelhos operados, sugere-se a continuidade desta pesquisa e verificar se as tendências observadas serão confirmadas.

189

ANÁLISE COMPARATIVA DAS RESPOSTAS DA FUNÇÃO PULMONAR EM PACIENTES PÓS-CIRÚRGICOS DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO SUBMETIDOS A DIFERENTES INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS. *Glória Menz Ferreira, Mauren Porto Haeffner, Pedro Dallago (orient.)* (UNILASALLE).

Introdução: O tratamento cirúrgico da cardiopatia isquêmica, a revascularização do miocárdio (CRM) é um procedimento eficaz de reperfusão do músculo cardíaco. O pós-operatório é caracterizado por importantes alterações pulmonares. A utilização da pressão expiratória positiva na via aérea (EPAP) ainda não está totalmente comprovada. **Objetivo:** Analisar as respostas da função pulmonar e da capacidade funcional dos pacientes submetidos ao uso de EPAP no pós-operatório de CRM. **Delineamento:** É um estudo prospectivo, controlado e randomizado. **Material e Métodos:** Utilização de EPAP associado à inspirometria de incentivo em pacientes acima de 50 anos, com história de tabagismo, internados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre submetidos à CRM. A função pulmonar e a capacidade funcional foram avaliadas no pré-operatório, alta hospitalar e após 30 dias. **Resultados:** Até o momento, 10 pacientes controle e 7 intervenção (50% da amostra) concluíram o estudo. Foi verificado que após a cirurgia todas as variáveis ventilatórias estão diminuídas no dia da alta hospitalar. Verificou-se que o grupo que utilizou o EPAP apresentou maior valor de PE máx (85, 70% vs 64, 70%), maior valor de PI máx (79, 20% vs 63, 30%) e de coeficiente de difusão de CO (54% vs 43%) no dia da alta. Assim como, uma menor incidência de atelectasias ao Raio-X. Quando avaliados após 30 dias, as variáveis acima, do grupo EPAP, alcançaram os valores de pré-operatório. A capacidade funcional não se apresentou diferente entre os grupos. **Conclusão:** O uso de EPAP no pós-operatório de CRM diminui a perda usual da força dos músculos respiratórios e mantém uma melhor capacidade de difusão, havendo uma recuperação dessas variáveis em 30 dias. Assim como, a diminuição de atelectasias pulmonares no momento da alta hospitalar. (PIBIC).

190

MODELO PARA ESTIMATIVA DE FORÇA DOS MÚSCULOS ROTADORES EXTERNOS DO OMBRO NO PLANO SAGITAL. *Felipe Osorio Marques, Juliana Motta Costa, Joelly Mahnic de Toledo, Daniel Cury Ribeiro, Jefferson Fagundes Loss (orient.)* (IPA).

Para compreender os mecanismos de estabilidade e mobilidade do ombro torna-se importante estimar a força dos músculos desta articulação e identificar a contribuição de cada músculo para a produção do torque em determinado movimento articular. Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo propor um modelo matemático de otimização para determinar a contribuição dos músculos Infra-espinhoso (IE), Redondo Menor (Rm), Supra-espinhoso (SE), Deltóide Posterior (DP), Deltóide Médio (DM) e Deltóide Anterior (DA) durante o gesto de rotação

externa (RE) do ombro no plano sagital. Para isto, utilizou-se um modelo matemático de otimização, gerado no *software* MATLAB 7.0. O modelo utiliza como dados de entrada as seguintes variáveis: o torque de rotação externa do grupo muscular (obtido a partir de um dinamômetro isocinético), a tensão específica, a área de secção transversa fisiológica e a distância perpendicular de cada um dos músculos (obtidos a partir da literatura). Os dados de saída do modelo são: força e torque gerado pelos músculos analisados. Os músculos IE, Rm e SE apresentaram pico de torque de 24Nm, 8Nm e 5Nm, respectivamente. O músculo IE apresentou a maior magnitude de força, atingindo aproximadamente 1400N, enquanto o SE atingiu um pico de, aproximadamente, 800N; o pico Rm foi de, aproximadamente, 400N. Os resultados do modelo sugerem que estes músculos são preferencialmente recrutados para o movimento de RE. O modelo de otimização proposto foi capaz de estimar o torque e a força produzida pelos músculos motores primários durante o movimento de RE do ombro, no plano sagital.

191

O EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO DE MÉDIA INTENSIDADE NA RESPOSTA DA GLICEMIA EM UM INDIVÍDUO COM DIABETE TIPO 1: UM ESTUDO DE CASO. *Fabrina Farias da Fontoura, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

A Diabetes Mellitus (DM) é um problema de saúde pública que ainda não tem cura. Tanto a DM tipo 1 quanto a tipo 2 consiste em um tratamento contínuo de controle na alimentação, exercício físico e dependendo do caso, administrações de insulina ou tratamento com medicamentos orais. Sabe-se que o exercício físico proporciona uma melhora aguda nos níveis plasmáticos de glicose. No entanto, torna-se necessário um cuidado com indivíduos com diabetes tipo 1, pois existe um risco maior de hipoglicemia durante ou após o exercício. O objetivo desse estudo de caso foi verificar o efeito do exercício físico de média intensidade na resposta glicêmica em um indivíduo com diabetes tipo 1. O indivíduo desse estudo tem 26 anos, com diagnóstico de diabetes tipo 1 há 11 anos. O exercício foi realizado em cicloergômetro durante 30 minutos com intensidade entre 45-60% da FC de reserva. Foram realizadas 6 encontros, sendo 3 encontros sempre no mesmo horário (14h15min): em repouso sem a realização de exercício, realizando o exercício com dose normal de insulina e realizando o exercício com metade da dose. Os três encontros seguintes, em outro horário (16h20 min): em repouso sem a realização de exercício, alimentando-se meia hora antes do teste e alimentando-se uma hora antes do exercício. A glicemia foi mensurada sempre antes, durante, imediatamente após o exercício e durante a recuperação (15 e 45 minutos pós-teste). Os resultados demonstraram um risco maior de hipoglicemia durante a realização do teste com a dose normal de insulina quando comparado com a administração de metade da dose. Esse estudo demonstrou que, nesse caso, pode-se reduzir a dose de insulina antes do exercício, sem risco de hiperglicemia ou hipoglicemia; também conclui-se que os níveis glicêmicos podem ser reduzidos com a realização de exercícios após uma hora ou meia hora da ingesta alimentar.

192

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO CENTRO DE ROTAÇÃO TIBIOFEMORAL EM UM INDIVÍDUO COM RUPTURA DO LIGAMENTO CRUZADO POSTERIOR. *Francisco Xavier de Araujo, Caroline Bernardes, Gustavo Portella, Luis Felipe Silveira, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O Centro de Rotação articular trata-se de uma variável cinemática que permite avaliar a função articular, pois elucida a respeito do comportamento da mecânica articular, além de quantificar e identificar alterações nas superfícies articulares, fazendo-se possível mensurar as excessivas translações em uma articulação lesada. No que diz respeito à articulação tibiofemoral, observa-se forças de cisalhamento e rotacionais associadas ao movimento articular funcional normal, modulando o comportamento do centro de rotação desta articulação. No entanto, a literatura refere haver diferenças no comportamento do centro de rotação tibiofemoral ao comparar articulações saudáveis e patológicas. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi comparar a trajetória do centro de rotação tibiofemoral entre indivíduos saudáveis e um indivíduo com ruptura do ligamento cruzado posterior. **Material e Métodos:** A amostra foi composta por indivíduos saudáveis, sem história de lesão e sem instabilidade na articulação do joelho, e um indivíduo com ruptura do ligamento cruzado posterior. Por meio de videofluoroscopia foi analisado um exercício de extensão de joelho no plano sagital, em cadeia cinética aberta, sem carga externa, a uma velocidade de 45° /s monitorada por um feedback sonoro contínuo. As imagens obtidas foram digitalizadas utilizando uma placa de captura da marca Silicon Graphics 320. Foram desenvolvidas rotinas computacionais utilizando o *software* Matlab para a digitalização e análise dos dados. A determinação do CR será realizada a partir do método do ponto de contato sugerido por Baltzopoulos (1995). **Resultados:** Os resultados deste estudo não podem ser apresentados em razão da sua análise encontrar-se em andamento.

193

A UTILIZAÇÃO DO EXERCÍCIO FÍSICO COMO INSTRUMENTO DE REABILITAÇÃO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. *Rafaela Siqueira, Marina Caspary da Silveira, Jerri Luis Ribeiro, Maristela Padilha de Souza Rabbo (orient.) (IPA).*

Introdução: Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) no ano de 2040 metade dos óbitos no mundo estarão relacionados às doenças cardiovasculares. A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma doença multifatorial, sendo que no Brasil, existem cerca de 2 milhões de pacientes com uma incidência de 240 mil novos casos por ano. Apesar dos avanços tanto da área médica quanto farmacológica, esta síndrome é responsável por altos índices de morbimortalidade da população. **Objetivos:** Verificar a relação do exercício físico como um fator relevante no tratamento da Insuficiência Cardíaca (IC). **Métodos e Resultados:** Foi realizada uma revisão bibliográfica, onde foram

levantados os principais dados relativos ao desenvolvimento da IC, como também a utilização do exercício físico como elemento integrante de um programa tanto de prevenção como de reabilitação da IC. A Insuficiência Cardíaca é multifatorial podendo ser desencadeada por diversas disfunções cardiovasculares, resultando em anomalias anatomo-funcionais do miocárdio. A diminuição da perfusão tecidual induzida pela IC, gera fadiga precoce e intolerância ao exercício. Evidências demonstram que um programa de exercício físico regular e orientado é capaz de incrementar a capacidade funcional melhorando a qualidade de vida e diminuindo deste modo, a morbidade e mortalidade do indivíduo. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia e a Associação Médica Brasileira, a utilização do treinamento físico em programas de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica (RCPM) possui nível de *evidência 1 e grau A* de recomendação. **Conclusão:** A utilização do exercício físico, como tratamento não-farmacológico, assim como coadjuvante ao farmacológico, atua de forma positiva tanto na prevenção como na diminuição da morbi-mortalidade de indivíduos portadores de IC. Apesar destas evidências, existem poucas informações com relação a protocolos de treinamento adequados a esta população.

194

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM INDIVÍDUOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA. *Marina Caspary da Silveira, Rafaela Siqueira, Jerri Luis Ribeiro, Maristela Padilha de Souza Rabbo (orient.) (IPA).*

INTRODUÇÃO: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença multifatorial que acomete, no Brasil, cerca de 22% a 44% da população urbana adulta. Em contrapartida, o exercício físico exerce efeito benéfico sobre a pressão arterial de indivíduos hipertensos leves e moderados. **OBJETIVO:** Este trabalho pretende verificar a influência do exercício físico como tratamento não-farmacológico em indivíduos portadores de HAS. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Foi realizada uma revisão bibliográfica onde foram avaliados os estudos considerados pertinentes ao tema proposto. Além da influência genética, o tabagismo, a obesidade e o sedentarismo são considerados fatores de risco para o desenvolvimento da HAS. Estudos têm evidenciado que o exercício pode ser recomendado como medida não-farmacológica no tratamento da HAS e outras doenças cardiovasculares, tendo em vista os resultados positivos promovidos ao longo de um programa de treinamento, tais como a diminuição da frequência cardíaca (FC) de repouso, redução da pressão arterial sistólica e diastólica e alteração da composição corporal, podendo reduzir ou até mesmo evitar o uso de medicamentos anti-hipertensivos. Entretanto, também existem estudos que não apresentam tais benefícios, dificultando a possibilidade de uma conclusão definitiva sobre o tema. A maioria dos estudos realizados sobre exercício e hipertensão relaciona os efeitos do exercício aeróbio, contudo, recentemente, estão sendo analisados os efeitos do exercício resistido e seus possíveis benefícios. **CONCLUSÃO:** Apesar das evidências do benefício do exercício físico, registram-se controvérsias acerca da utilização do mesmo como tratamento não-farmacológico da HAS. Além disso, existem poucos estudos referentes aos efeitos do treinamento com exercício resistido.

195

ANAÁLISE DO PICO ELETROMIOGRÁFICO EM MÚSCULOS ESTABILIZADORES DO OMBRO DURANTE EXERCÍCIOS PENDULARES. *Tiago Rissi Noer, Michel Arias Brentano, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

O exercício pendular de ombro constitui um exercício tradicional no processo de recuperação cinética do ombro. O exercício é realizado com o braço em posição vertical (pendular) evitando-se a ação muscular e mantendo a característica passiva. O objetivo principal é de tracionar a articulação gleno-umeral, distensionando a cápsula articular. Por tratar-se de uma articulação extremamente instável, a necessidade de estabilização contínua se faz fundamental por ação, principalmente, dos músculos do manguito rotador, deltóide e cabeça longa bíceps. Assim, o objetivo deste trabalho foi o de quantificar a atividade muscular durante os exercícios pendulares. Foram analisados 13 indivíduos, sem histórico de lesão na articulação do ombro e os músculos de análise foram: bíceps braquial, tríceps, deltóide anterior e deltóide médio durante exercícios pendulares (adução/abdução horizontal do ombro e flexo/extensão do ombro) sem carga e com implemento de 1kg. Os dados foram analisados através do software SAD32 e as comparações foram realizadas através de ANOVA com medidas repetidas e Post-Hoc Bonferroni ($p < 0,05$). O deltóide anterior possuiu um pico de ativação média maior (4% do máximo na fase de adução 1kg) comparado com os demais músculos, porém não ao ponto de influenciar de forma significativa o objetivo do exercício pendular. Os demais músculos possuíram uma ativação muscular praticamente nula. Concluímos que de acordo com o protocolo estabelecido, a baixa atividade muscular não compromete a passividade do exercício pendular.

196

DIFERENÇAS NA FORÇA ESTIMADA DOS MÚSCULOS ROTADORES EXTERNOS DO OMBRO ENTRE OS PLANOS TRANSVERSO E SAGITAL. *Marcelo Peduzzi de Castro, Daniel Cury Ribeiro, Joelly Mahnic de Toledo, Juliana Motta Costa, Roberto Costa Krug, Felipe Osório Marques, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (IPA).*

Conhecer quanto de força cada músculo produz durante a rotação externa do ombro é importante para a compreensão dos mecanismos de lesão, bem como, para planejar a evolução dos exercícios durante a reabilitação. O objetivo desse estudo é comparar a força estimada dos músculos Infra-espinhoso (IE), Redondo Menor (Rm), Supra-espinhoso (SE), Deltóide Posterior (DP), Deltóide Médio (DM) e Deltóide Anterior (DA) durante a rotação externa do ombro entre os planos transversal (PT) e sagital (PS). Para isso, utilizou-se um modelo de otimização gerado no software MATLAB 7.0, o qual tem como variáveis independentes o torque de rotação externa do grupo muscular, a tensão

específica, a área de secção transversa fisiológica e a distância perpendicular de cada um dos músculos. O torque do grupo muscular foi medido através de um dinamômetro isocinético e as outras variáveis foram obtidas a partir da literatura. No PT, os picos de força estimada, média e desvio padrão dos músculos foram, respectivamente: IE (996 N; 802 ± 136 N), Rm (306 N; 246 ± 41 N), SE (117 N; 37 ± 19 N), DP (212 N; 67 ± 34 N) e DM (204 N; 64 ± 33); e no PS foram: IE (1614 N; 1233 ± 237 N), Rm (495 N; 378 ± 72 N), SE (884 N; 675 ± 130 N), DP (31 N; 18 ± 7 N), DM (32 N; 18 ± 7 N) e DA (25 N; 14 ± 5 N). No PS os músculos considerados motores primários neste estudo (IE, Rm e SE) possuem maiores magnitudes de força estimada quando comparados ao PT, parecendo existir uma melhor relação comprimento x tensão destes músculos, promovendo um aumento na capacidade de produção de força neste plano; Já os considerados motores secundários (DP, DM e DA), possuem uma diminuição na capacidade de produção de força.

Sessão 24 Pediatria B

197

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES DA REDE PRIVADA DE PORTO ALEGRE SEGUNDO DIFERENTES CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE IMC.

Fernanda Machado Barbieri, Bianca da Silva Alves, Daisy Lopes Del Pino, Renata de Carvalho Meirelles, Marcela Perdomo, Debora de Cassia Dehnhardt, Alessandra Krug Gracia, Diogo Andre Taffarel, Guilherme Jaquet Ribeiro, Rodrigo Eduardo Orgo de Freitas, Rosana Perin Cardoso, Smile Calisto da Costa Becker, Thiago Rodrigo Traesel, Rogerio Friedman (orient.) (FFFCMPA).

A prevalência de obesidade infantil está aumentando rapidamente em todo o mundo e está associada a risco de doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas degenerativas. Sabe-se que o Índice de Massa Corporal (IMC) é o melhor indicador para avaliar obesidade em adolescentes. Na infância, o IMC varia muito com a idade, fazendo com que existam divergências em relação ao ponto de corte utilizado para o diagnóstico de sobrepeso e obesidade. Objetivo: Avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares utilizando diferentes classificações de IMC. Métodos: Aferiu-se peso (kg) e altura (cm) de 273 crianças de 6 a 11 anos incompletos de escolas privadas de Porto Alegre. Os valores de IMC foram classificados pelos métodos do CDC, 2000 (NHANES); e Cole et al. As prevalências de sobrepeso e obesidade foram comparadas usando o teste χ^2 . Adotou-se um nível de significância de 5%. Resultados: De acordo com os critérios de IMC do CDC, 2000 (NHANES), observou-se uma prevalência de 18, 1% (22, 0% nos meninos e 14, 9% nas meninas) de sobrepeso e 20, 2% (27, 3% nos meninos e 14, 2% nas meninas) de obesidade; e segundo os critérios de IMC de Cole et al, observou-se uma prevalência de 24, 9% (33, 3% nos meninos e 17, 7% nas meninas) de sobrepeso e 10, 1% (9, 1% nos meninos e 11, 3% nas meninas) de obesidade. As prevalências foram significativamente diferentes entre si ($p < 0, 001$) Conclusão: Houve diferença significativa nos resultados de prevalência de sobrepeso e obesidade, quando comparados os métodos de classificação de IMC. São necessários mais estudos para determinar quais pontos de cortes são mais adequados para avaliar o excesso de peso em crianças.

198

PREVALÊNCIA DE NÍVEIS ELEVADOS DE PRESSÃO ARTERIAL EM ESCOLARES DE 5ª A 8ª SÉRIES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS ESTADUAIS, ZONA URBANA, NO MUNICÍPIO DE CRUZ ALTA/RS. *Caroline Schwerz de Oliveira, Iara Endruweit Battisti, Patrícia Dall'agnol Bianchi (orient.) (FUCA).*

Este estudo objetivou verificar a prevalência de níveis elevados de pressão arterial em escolares de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental de escolas estaduais na zona urbana do município de Cruz Alta/RS. São objetivos específicos: determinar o número de escolares pesquisados que se encontram acima do peso considerado normal; determinar os níveis de pressão arterial média; avaliar a frequência cardíaca e a frequência respiratória; relacionar os níveis de pressão arterial com a prática de atividade física e determinar o Índice de Massa Corpórea dos mesmos. Caracteriza-se por ser um estudo epidemiológico, descritivo, observacional e transversal. A amostra final foi composta de 668 escolares pertencentes às 09 escolas da rede pública estadual do município de Cruz Alta/RS. Em cada escola sorteada, foram selecionados aleatoriamente 70 escolares e, na maior escola foram sorteados 140. Foi realizada uma avaliação física composta por: mensuração da pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória, medida da altura e verificação do peso. Foram realizadas duas medidas em cada braço, com intervalo de dois a cinco minutos entre elas. Nos alunos que apresentaram níveis elevados de pressão arterial, foi realizada uma segunda avaliação. Os valores de pressão arterial foram classificados de acordo com o percentil de estatura para meninos e meninas de 1 a 17 anos de idade, utilizando como referência as IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2002). A prevalência de pressão arterial elevada foi de 46 (6, 8%) alunos, com Intervalo de Confiança de 95% [3, 52%-10, 26%]. Não houve associações com as seguintes variáveis: gênero, prática de atividade física e estado nutricional dos escolares. A maioria dos escolares, 462 (69, 5%), com idade média de 12, 42 ± 1 , 61 nunca havia verificado a pressão arterial nem a frequência cardíaca, evidenciando a falta de atenção dada à verificação da Pressão Arterial em crianças e adolescentes.

199

PERFIL SEXUAL DOS ADOLESCENTES DE 13 A 17 ANOS DE SÃO JOÃO DO POLÊSINE-RS. Flávia Bulegon Pilecco, Marlene de Lourdes Bulegon Pilecco, Claudia Giuliano Bica (orient.) (FFFCMPA).

INTRODUÇÃO: O início da vida sexual dos jovens tem sofrido alterações significativas nos últimos anos. Anteriormente, estava ligado ao casamento e a iniciação da prole. Atualmente, representa, antes de tudo, a passagem da infância para a vida adulta, tendo significados pessoais e sociais. Atributos individuais e familiares afetam a tomada da decisão sobre o início da vida sexual. Nesse contexto, percebemos que é de extrema importância a obtenção de informações que corroborem para uma implementação concreta da educação sexual a nível escolar baseada em informações científicas e aplicáveis ao cotidiano desses jovens. **OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho é gerar subsídios para a formulação mais precisa de políticas destinadas ao incentivo da prática do sexo seguro, identificando as necessidades de informações dos adolescentes e da problemática local específica. **MATERIAL E MÉTODOS:** Como metodologia da pesquisa será aplicado um questionário, fazendo-se um censo entre os adolescentes, de 13 a 17 anos, do município de São João do Polêsine, interior do RS, próximo a Santa Maria. Após a aplicação do questionário, será feita a tabulação dos dados em excel para elaboração de gráficos e correlação dos dados obtidos. **RESULTADOS:** A partir deste levantamento esperamos fornecer dados da população-alvo para que posteriores programas de educação sexual se adaptem e tornem-se mais acessíveis aos adolescentes.

200

MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE NO PERÍODO DE 1997 A 2005. Roberta Perin Lunkes, Elisa Grando, Pauline Zanin, Marilyn Agranonik, Clécio Homrich da Silva, Marcelo Zubaran Goldani (orient.) (UFRGS).

A criação dos Sistemas de Informação pelo Ministério da Saúde propiciou uma maior qualificação nos indicadores de saúde e um melhor conhecimento da realidade epidemiológica no país. Particularmente, em Porto Alegre, através da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) tem estatísticas vitais confiáveis. Ao avaliar-se a mortalidade infantil local, podem-se desenvolver políticas públicas de saúde na área materno-infantil. Por meio da SMS, obtiveram-se os bancos de dados anuais do SIM das crianças menores de um ano, de 1997 a 2005. Após sua unificação, foi criado um banco com a padronização das variáveis: da criança (peso ao nascer, sexo e idade do óbito); da mãe, da assistência (tipo de parto) e do óbito (perinatal, neonatal e pós-neonatal). No período, houve 4.770 mortes, com maior mortalidade em: meninos (53, 8%); crianças nascidas de parto normal (60, 4%); pré-termos (60, 4%) e nascidos com baixo peso (65, 1%). Os óbitos são mais frequentes em filhos de mães com escolaridade igual ou superior a oito anos de estudo (59%). Ocorreram 2.703 óbitos não fetais (56, 7%) distribuídos em: 37, 9% perinatais; 18, 7% neonatais e 43, 4% pós-neonatais e suas principais causas foram: afecções originadas no período perinatal, 47, 6%; malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, 23, 9% e doenças do aparelho respiratório, 10, 7%. As mortes por causas externas ocorreram em 4, 4%. Conclui-se que crianças pré-termo e com menor peso tem maior mortalidade relacionadas às suas condições de nascimento, por prematuridade ou retardo de crescimento uterino. A maior escolaridade materna parece não influenciar positivamente na redução de mortes em menores de um ano e a mortalidade infantil em Porto Alegre já tem características semelhantes à de países desenvolvidos. (BIC).

201

ORIENTAÇÕES DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE A RESPEITO DO POSICIONAMENTO PARA DORMIR DOS BEBÊS NO PRIMEIRO SEMESTRE DE VIDA. Danusa Graeff Chagas Pinto, Roberto Mário Silveira Issler, Paulo José Cauduro Marostica, Adriana Milani, Anelise Wolmeister, Bianca Sarturi, Daniela Pires, Fabiane Nieto, Luís Felipe Smidt, Luciana Harlacher, Manoela Viletti, Márcia Oliveira, Mateus Scherer, Elsa Regina Justo Giugliani (orient.) (UFRGS).

Justificativa: A Síndrome da Morte Súbita do Lactente (SMSL) tem prevalência de 1, 5/1.000 nascidos vivos. Estudos mostraram associação significativa entre dormir na posição prona (de barriga para baixo) e SMSL. A mortalidade por SMSL reduziu significativamente após introdução de campanhas, em diversos países, preconizando o posicionamento correto. **Objetivos:** Estimar a prevalência e tipo de orientação fornecida às mães no primeiro semestre de vida a respeito do posicionamento do lactente para dormir. **Metodologia:** Estudo de Coorte. Seleccionadas 131 parturientes com filhos nascidos na maternidade do Hospital de Clínicas de Porto Alegre entre setembro/2005 a março/2006. Visitas domiciliares no terceiro e sexto mês. Inclusão: mães residentes em área pré-delimitada do município de Porto Alegre e seus respectivos bebês, que tenham alta hospitalar juntos e que residam no mesmo domicílio. Exclusão: mães portadoras de transtorno físico e/ou psiquiátrico que as impeçam de cuidar ou de amamentar o bebê. **Resultados:** Estudo ainda em andamento. No hospital, 78, 6% das mães não receberam qualquer informação da equipe sobre o posicionamento do bebê no berço; apenas 1, 5% receberam informação sobre a posição supina ser adequada. 48, 8% já tinham recebido informação anterior àquela hospitalização sobre qual posição o bebê deve dormir, sendo que apenas 4, 7% das orientações estavam corretas, todas dadas por familiares. Na visita de terceiro mês, 27, 9% tinham recebido informação pós alta sobre a posição de dormir, e no sexto mês apenas 10% tinham recebido informação adicional. **Conclusão:** Os resultados obtidos apontam para uma baixa taxa de informação às mães por parte da equipe de saúde com relação a esse tópico, tanto no ambiente hospitalar, como no acompanhamento da puericultura. A família ainda é fonte importante de informação a esse respeito. As taxas de informação correta ainda são muito baixas. (PIBIC).

202

HÁBITOS ALIMENTARES DE LACTENTES AOS TRÊS E SEIS MESES DE IDADE. *Adriana Rosa Milani, Anelise Wolmeister, Bianca Sarturi, Daniela Pires, Danusa Graeff, Fabiane Nieto, Luis Felipe Smidt, Luciana Harlacher, Manoela Viletti, Márcia Oliveira, Mateus Scherer, Paulo Cauduro Maróstica, Roberto Mário Issler, Elsa Regina Justo Giugliani (orient.) (UFRGS).*

Justificativa: O aleitamento materno (AM) exclusivo é recomendado para lactentes até o sexto mês. Entretanto muitas crianças recebem outros alimentos nesse período. O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) é qualificado como “Hospital amigo da criança” por cumprir a estratégia “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno”. **Objetivos:** Avaliar hábitos alimentares, no terceiro e sexto meses, de uma coorte de crianças normais. **Metodologia:** Estudo de Coorte. Foram selecionadas 195 parturientes cujos filhos nasceram no HCPA entre setembro/2005 e junho/2006. Critérios de inclusão: residir em área pré-delimitada do município de Porto Alegre; e bebês sem complicações neonatais, alta junto às mães, residentes no mesmo domicílio. Critérios de exclusão: déficit cognitivo, transtorno físico ou psiquiátrico materno. **Resultados:** Dados em coleta. Percentual de parto vaginal: 69, 5%. Média (μ) de peso ao nascimento: 3265g (desvio padrão (DP) \pm 447, 9g). Mães de cor branca: 65, 6%. Idade materna: 25, 23 (μ); DP \pm 7, 38. Anos de estudo: 9, 5 (μ); DP \pm 2, 8. Paridade: 1, 78 (μ); DP \pm 1, 1. Número de consultas pré-natal: 8, 43 (μ); DP \pm 7, 57. Mães tabagistas: 22, 9%. 43 duplas mãe-bebê foram visitadas no 3º mês e 26 no 6º. Ao terceiro e sexto mês respectivamente, 18 (41, 8%) e 1 (3, 8%) dos bebês estavam em AM exclusivo, 7 (16, 3%) e 8 (30, 6%) em AM predominante, 11 (25, 6%) e 9 (34, 6%), em AM complementado e 7 (16, 3%) e 8 (30, 6%) recebiam apenas outro tipo de leite. **Conclusão:** Os dados evidenciaram baixa prevalência de AM exclusivo no terceiro mês. Ao sexto mês, praticamente todas as crianças recebiam outros alimentos, embora quase 70% ainda estivessem em AM. Portanto, supomos que apenas as orientações recebidas no hospital não são suficientes para estender o AM exclusivo até o sexto mês. (Fapergs).

203

EFEITO DA ESTIMULAÇÃO TÁTIL E CINESTÉSICA, REALIZADA PELA MÃE, SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS E DE MUITO BAIXO PESO. *Melissa de Azevedo, Eliane Norma Wagner Mendes, Renato Soibelman Procianoy (orient.) (UFRGS).*

Recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP) têm maior suscetibilidade às enfermidades decorrentes da imaturidade; transformando num grande desafio o atendimento das suas necessidades para alcançarem um padrão de crescimento e desenvolvimento semelhante ao da etapa final da gestação. Estudos prévios sobre a estimulação tátil e cinestésica aplicada em prematuros hospitalizados confirmaram a segurança dessas práticas, que elas aceleraram o crescimento e desenvolvimento e anteciparam a alta. Pela pouca complexidade, autores recomendaram o ensino da estimulação aos pais, para que eles, realizando-a, fortalecessem seu vínculo com o bebê. A estimulação tátil e a cinestésica trariam resultados parecidos se realizadas pelos pais dos RNMBP? Com o objetivo geral de avaliar os efeitos de uma intervenção de estimulação tátil e cinestésica, efetuada pela mãe, sobre o crescimento e o desenvolvimento de recém-nascidos prematuros e de muito baixo peso durante a hospitalização, esse estudo procurou respostas à indagação em um contexto onde os pais têm livre acesso ao cuidado do filho e a presença materna é incentivada. **Materiais e métodos:** Ensaio clínico randomizado, prospectivo e longitudinal onde foram incluídos 110 RNMBP, internados do nascimento até a alta num hospital universitário. Alocados por randomização em dois grupos, consideradas as perdas, permaneceram 52 RNMBP no grupo experimental (IG 29, 7 \pm 1, 6 s; PN 1186, 8 \pm 194, 1g) e 52 no grupo controle (IG 29, 4 \pm 1, 6s; PN 1156, 7 \pm 197, 7g). O estudo em fase final de análise de dados aponta preliminarmente que a intervenção, apesar de incapaz de elevar significativamente o crescimento fez com que os RNMBP recebessem alta hospitalar com menor peso (1973, 8 \pm 140, 1g contra 2051, 1 \pm 270, 6g) e sete dias antes [42 dias (IC 38 - 46) contra 49 dias (IC 42 - 56); P 0, 084]. Comparando os RNMBP com tempo de permanência \geq 40 dias, os do grupo experimental apresentaram uma perspectiva de alta mais precoce (P 0, 034). (PIBIC).

204

POLUIÇÃO DO AR E DEFEITOS CONGÊNITOS EM PORTO ALEGRE. *Carolina Ribas do Nascimento, Maria Teresa Sanseverino, Júlio César Leite, Lavinia Schuler Faccini (orient.) (UFRGS).*

Exposição à poluição do ar é um problema sério de saúde, levando à redução da expectativa de vida e a diversas doenças. Há poucos estudos em humanos avaliando relação entre poluição e defeitos de nascimento. Objetivando avaliar o efeito da poluição na incidência de malformações congênitas maiores isoladas, ocorridas de 1992 a 2002, foi realizado estudo de caso-controle, analisando 88.215 nascimentos nos hospitais monitorizados pelo Estudo Colaborativo Latino-Americano de Malformações Congênitas em Porto Alegre. Baseando-se nas medidas de poluentes das estações de monitorização ambiental, a cidade foi dividida em região mais e menos poluída. Os casos eram nascimentos com malformações congênitas maiores isoladas (n=719) e os controles, o primeiro recém-nascido sem malformações, emparelhando pelo sexo. Localização da residência da mãe durante a gravidez foi o parâmetro de exposição. O teste de regressão logística múltipla demonstrou relação de risco aumentada entre residir em zonas poluídas e defeitos congênitos (OR=2.24; p<0.001). Apesar das limitações associadas à maioria dos estudos de caso-controle baseados em registros hospitalares de defeitos congênitos, cuja amostra é limitada, e de algumas mulheres morarem em cidades sem monitorização da qualidade atmosférica, este estudo abre nova abordagem para estabelecer impacto de poluição na saúde fetal. Hipospádias são defeitos congênitos freqüentes no Brasil, comparando com outros países da América do Sul. Neste trabalho apontamos para possível relação entre poluição ambiental e ocorrência destes defeitos. Poucos estudos em humanos relacionam poluição e o desfecho malformações congênitas.

No estudo em andamento, está sendo monitorado o número de recém-nascidos com defeitos congênitos em Porto Alegre. Com isso, no futuro, seremos capazes de avaliar a associação de defeitos congênitos com diversas variáveis, como a poluição ambiental. (PIBIC).

Sessão 25 Cardiologia A

205 **INFARTO AGUDO DO MIOCARDIO EXPERIMENTAL: CÁLCULO PARA DETERMINAÇÃO DA ÁREA DE INFARTO ATRAVÉS DE PLANIMETRIA.** *Rafael Dall'alba, Angela Maria Vicente Tavares, Gabriela Nicolaidis, Andréia Cristiane Taffarel, Luis Eduardo Rohde, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).*

A insuficiência cardíaca (IC) secundária à doença arterial coronariana é subsequente a um episódio de infarto agudo do miocárdio (IAM). O IAM leva a perda de massa muscular dependendo da área isquêmica afetada. Estudos experimentais demonstram relação direta entre a área de infarto (AI) e o grau de IC. Neste estudo padronizamos a técnica de medida da (AI) por planimetria, em modelo experimental de IAM visando à análise da relação desta área na determinação da IC. Utilizaram-se ratos Wistar com 60 dias. A cirurgia de infarto consistiu de oclusão da artéria coronária descendente anterior (DA) com tórax aberto e ventilação mecânica. Após 28 dias esses foram mortos e o coração retirado e fixado em formalina para macroscopia. Após, foi seccionado transversalmente em três regiões: basal (abaixo da oclusão da DA), medial (central em relação a maior circunferência por dilatação ventricular) e apical, todos fixados em parafina. Realizou-se cortes histológicos das regiões que foram corados com tricrômico verde para visualização e diferenciação da área de tecido viável (TV) (cor avermelhada) e de tecido fibrótico (TF) (cor verde). Os cortes foram fotografados utilizando um negatoscópio como base para a lâmina, papel milimetrado como parâmetro de medida e uma câmera acoplada em um microscópio estereoscópico. A seguir, as imagens foram digitalizadas em um "software" onde se demarcou o TF e o TV do ventrículo esquerdo. As áreas foram mensuradas em "pixels" e convertidas para mm² e comparadas pela média dos três cortes por diferenças de percentual para cada coração. Na soma das áreas dos respectivos (TV e TF), das três regiões, atingiu-se uma média de 36% de AI e a sua relação com a quantidade de TV (64%). Assim adaptamos a técnica de planimetria para determinar a AI a fim de incorporá-la como ferramenta nas análises dos parâmetros necessários ao estudo do comportamento da IC perante novas estratégias terapêuticas. (PIBIC).

206 **AVALIAÇÃO DA ESTIMULAÇÃO DDD COM SOBRE-ESTIMULAÇÃO ATRIAL DINÂMICA QUANTO A PREVENÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL PARAXÍSTICA EM PACIENTES COM DOENÇA DO NÓDULO SINUSAL.** *Priscila Pereira da Cunha Scalco, Eduardo Sartori, Roberto Santanna, Mateus de Bacco, Guaraci Teixeira Filho, Joao Ricardo Santanna (orient.) (FUC).*

Introdução: Estimulação cardíaca em freqüências mais elevadas do que a intrínseca (*overdrive* ou sobre-estimulação) pode prevenir ou reverter episódios de arritmias de origem atrial, como taquicardia ou fibrilação, evitando evolução para fibrilação atrial permanente. O estudo avalia a função terapêutica desta estimulação e compara sua eficiência com estimulação DDD convencional. **Material e método:** No estudo serão incluídos 40 pacientes que implantaram marcapasso DDD dotado de recurso de sobre-estimulação atrial dinâmica (modelos Integrity DR Afx e Identity DR Afx – St. Jude, EUA) por doença do nódulo sinusal. Estes pacientes terão o marcapasso programado no modo DDD ou DDD Afx conforme sorteio e serão acompanhados por 3 meses; ao fim deste período, em nova avaliação, o gerador será programado no modo alternativo ao inicial e os pacientes avaliados após 3 meses. **Desfechos:** Episódios de flutter ou fibrilação atrial (quanto à prevalência e duração); cardioversão por arritmia atrial; acidente vascular cerebral embólico; conversão da estimulação à modo ventricular por arritmia atrial ("mode-switch"); óbito por arritmia atrial; necessidade de modificação na programação do gerador em função de clínicas ou de arritmia atrial. **Resultados:** No período avaliado, não houve necessidade de mudança do modo Afx para o modo DDD. O número de eventos atriais foi mais freqüente no modo DDD-R do que no modo Afx, ainda que não observada diferença estatística. Um dos pacientes apresentou fibrilação atrial em modo Afx, tendo o marcapasso revertido a estimulação ventricular ("mode-switch") observada reversão com medicação antiarrítmica. **Conclusão:** O modo Afx é bem tolerado, ainda que resulte em freqüência atrial (e cardíaca) superior a do modo DDD convencional. Há necessidade de medicação antiarrítmica combinada a modo Afx se o átrio for instável, visando prevenção de eventos atriais.

207 **FATORES DE RISCO HOSPITALAR NA CIRURGIA DE SUBSTITUIÇÃO VALVAR COM A BIOPRÓTESE DE PERICÁRDIO BOVINO SJM BIOCOR.** *Gustavo de Bacco, Roberto T Santanna, Mateus W de Bacco, Eduardo S Garcia, Priscila Scalco, Renato A K Kalil, Paulo R Prates, Ivo A Nesralla, Joao Ricardo Santanna (orient.) (FUC).*

Introdução: A literatura tem demonstrado variável risco para cirurgia de substituição valvar, que alcança 1 a 15% independente do tipo de prótese implantada. A variabilidade no resultado ocorre devido a diferenças nas características demográficas dos pacientes com indicação cirúrgica, nas técnicas operatórias, na posição do implante valvar, nos procedimentos cirúrgicos associados e nos cuidados pós-operatórios. A possibilidade de utilizar um

modelo de estratificação de risco para cirurgia de implante de bioprótese em pacientes a serem operados no Instituto de Cardiologia motiva essa investigação. **Materiais e Métodos:** Estudo retrospectivo através da revisão de prontuários de pacientes submetidos a pelo menos uma bioprótese de pericárdio bovino no período entre 2001 e 2005 no Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul. Os quesitos selecionados para análise são: sexo, idade, lesão valvar, revascularização miocárdica concomitante, IMC, cirurgia prévia, HAS, DM, procedimento tricúspide associado, caráter da cirurgia, fração de ejeção, insuficiência renal e ritmo cardíaco. **Expectativas de Resultados:** Num estudo realizado previamente no IcFuc, o qual será parte desta série, ocorreram 54 óbitos no período hospitalar. Dez (2, 8%) óbitos ocorreram no trans-operatório e 44 (12, 3%) no pós-operatório imediato. Os resultados do estudo proposto serão considerados quanto à mortalidade hospitalar e correlacionados com as características demográficas e operatórias da população, visando identificar fatores de risco. **Conclusão:** O trabalho encontra-se em fase de execução não tendo resultados estatísticos prévios até o momento. (Fapergs).

208 PAPEL DO POLIMORFISMO GENÉTICO ARG389GLY DO RECEPTOR BETA-1 ADRENÉRGICO NO RISCO DE ARRITMIAS VENTRICULARES COMPLEXAS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA.

Anibal Pires Borges, Andréia Biolo, Rafael Armando Seewald, Kátia Gonçalves dos Santos, Nidiane Carla Martinelli, Roberto Gabriel Salvaro, Fábio Michalski Velho, Nadine Oliveira Clausell, Luis Eduardo Paim Rohde (orient.) (UFRGS).

Introdução. Polimorfismos do receptor b1-adrenérgico têm sido implicados na patogênese, apresentação clínica e terapia da Insuficiência Cardíaca (IC). **Objetivos:** avaliar prospectivamente a relação entre o polimorfismo b1-Arg389Gly e susceptibilidade para IC, marcadores de ativação simpática, resposta aos beta-bloqueadores (BB) e mortalidade em pacientes com IC. **Métodos.** Genotipagem do receptor b1-adrenérgico no códon 389 em 133 pacientes ambulatoriais com IC sistólica e em 143 controles. Monitorização por Holter para avaliar arritmias ventriculares complexas e índices de variabilidade da frequência cardíaca. **Resultados.** A idade média dos pacientes foi 61 ± 12 anos, 40% de etiologia isquêmica. A frequência do alelo Gly389 foi similar entre pacientes e controles (0, 27 e 0, 22, respectivamente, $p=0, 20$). Houve uma tendência para menor incidência de taquicardia ventricular não-sustentada (TVNS) nos pacientes com pelo menos um alelo Gly389 quando comparados aos pacientes sem esse alelo (28% versus 46%, $p=0, 06$). Naqueles homocigotos para Arg389, a ocorrência de TVNS foi similar quando comparado o uso de altas doses de BB versus o uso de baixas doses ou o não-uso (35% versus 54%, $p=0, 20$), não havendo também interação no desvio-padrão de todos os intervalos R-R normais (SDNN; média= 124 ± 46 ms no uso de altas doses versus 107 ± 54 ms no uso de baixas doses ou no não-uso, $p=0, 27$). Nos pacientes com pelo menos um alelo Gly389, não houve diferença entre ocorrência de TVNS ($p=0, 22$) e valores de SDNN ($p=0, 80$), independente da dose de BB. A mortalidade (média do seguimento = 523 ± 189 dias) foi similar entre os pacientes homocigotos para Arg389 e os pacientes com pelo menos um alelo Gly389 (9% versus 14%, $p=0, 10$). **Conclusões.** A presença do alelo Gly389 no receptor b1-adrenérgico parece apresentar efeito protetor para arritmias ventriculares. Nesta amostra não foi identificado um genótipo que melhor se beneficie com uma terapia beta-bloqueadora intensa.

209 INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO E A DIFERENÇA ENTRE GÊNEROS: SEVERIDADE, PROGNÓSTICO E RELAÇÃO COM FATORES DE RISCO – ESTUDO MULTICÊNTRICO.

Gustavo Jardim Dallegrove, Rogerio e G S Leite, Paulo R A Caramori, Citania L Tedoldi, Sílvia R R Vieira, Simone Bernardes, Bruno da S Colombo, Daniel F Camargo, Márcio Wallace S Gomes, Elisa Grandó, Oscar A Birkhan, Clara B M Galinatti, Rafael A Seewald, Julia B Guimaraes, Waldomiro Carlos Manfroi (orient.) (UFRGS).

Fundamento: As pesquisas e ações de saúde pública na prevenção e tratamento do infarto agudo do miocárdio (IAM) têm sido direcionadas com mais ênfase para o homem. Estudos recentes têm demonstrado que a mulher vem ocupando um destaque progressivo na incidência da doença além de respostas diferentes nas medidas profiláticas e terapêuticas. Um melhor conhecimento dos fatores de risco e das diferenças do comportamento do IAM entre homem e mulher, poderiam orientar novas condutas. **Objetivos:** Avaliar as diferenças na ocorrência do IAM entre homens (H) e mulheres (M), na gravidade e sua relação com fatores de risco e prognóstico. **Métodos:** Estudo transversal de série de casos, com indivíduos internados por IAM em 3 hospitais terciários de referência na cidade de Porto Alegre, entre junho de 2000 a janeiro de 2006 (HCPA, IC-FUC e HSL-PUCRS). **Resultados:** Foram analisados 1005 indivíduos, 61, 7% H e 38, 3% M. A média de idade dos H foi 59, 93 anos contra 63, 49 anos M ($p<0, 0001$). A gravidade do quadro clínico, avaliada pela escala de Killip, não diferiu entre os sexos ($p=0, 199$). O tempo de internação (mediana e percentil 25-75) foi de 7(5 a 10) dias H e de 8(6 a 12) M ($p=0, 004$). A mortalidade não diferiu (6, 5% H e 6, 9% M) ($p=0, 795$). A ocorrência de HAS foi maior em M (75, 3%) do que em H (60%) ($p<0, 0001$), assim como hiperlipidemia, em 55, 2% M e em 40, 8% H ($p<0, 0001$) e DM, em 34, 1% M e em 23, 1% H ($p<0, 0001$). Tabagismo, maior em H (75, 5%) do que em M (52, 3%) ($p<0, 0001$), assim como etilismo, 18, 5% H e 7, 5% M ($p<0, 0001$). Não houve diferença quanto à prática de atividade física ($p=0, 06$). **Conclusão:** O IAM ocorreu em idade mais precoce no homem que na mulher. O tempo de internação foi maior para a mulher, embora não houvesse diferença quanto à gravidade do quadro clínico e mortalidade. Em relação aos fatores de risco, as mulheres apresentaram maior ocorrência de HAS, hiperlipidemia e de DM, e os homens, de tabagismo e etilismo. (BIC).

210

HIPERTENSÃO PULMONAR ASSOCIADA A CARDIOPATIAS CONGÊNITAS - ACOMPANHAMENTO ATRAVÉS DO TESTE DE SEIS MINUTOS DE CAMINHADA.*Guilherme Dal Agnol, Luciano Pereira Bender, Silvia Casonato, Janaina Huber, Cora Maria Ferreira**Firpo (orient.) (FUC).*

Introdução: O teste de seis minutos de caminhada (T6') é utilizado para avaliar o estado funcional de pacientes com cardiopatia e pneumopatia. **Métodos:** Foram estudados oito pacientes portadores de hipertensão pulmonar associada a cardiopatias congênitas em acompanhamento no setor de cardiopatias congênitas do IC/FUC- RS. A média de idade dos pacientes foi de 23, 6 anos \pm 13 (10-44 anos). As cardiopatias congênitas incluídas foram: comunicação interventricular (4), comunicação interatrial (1), persistência do canal arterial (1), defeito septal atrioventricular (1), transposição dos grandes vasos (1). Cada paciente realizou dois T6' com intervalo médio de 17 meses (11-22 meses), com a finalidade de avaliar a evolução clínica. O desempenho dos pacientes nos dois momentos foi analisado quanto à distância percorrida e à saturação de O₂ medido com oxímetro de pulso. Os resultados foram comparados através do teste t de Student. **Resultados:** A média da distância percorrida no primeiro teste foi de 393m \pm 77m e no segundo 534m \pm 117m (p=0, 023). A média da saturação de O₂ em repouso no primeiro exame foi de 95% \pm 5% e no segundo exame foi de 90% \pm 9% (p=0, 20). A média da saturação de O₂ após o primeiro teste foi de 89% \pm 11% e após o segundo teste foi de 78% \pm 16% (p=0, 069). **Conclusões:** A distância percorrida aumentou significativamente no segundo T6'. Houve diminuição na saturação de O₂ no segundo T6' em relação ao primeiro, tanto em repouso quanto após o exercício, mas a diferença não foi estatisticamente significativa. O melhor desempenho quanto à distância percorrida deve ser atribuído ao aprendizado dos pacientes e à familiaridade com a situação de realização do teste, uma vez que não se espera melhora clínica como mostrou a saturação de O₂. Este aspecto do aprendizado do T6' deve ser considerado sempre que os pacientes forem avaliados de forma seqüencial. Sugere-se realizar um teste no dia anterior, cujo resultado não seja comparado com os subseqüentes.

211

ANÁLISE DO TRATAMENTO DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO E MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR NOS GÊNEROS MASCULINO E FEMININO.*Elisa Grando, Rogerio e G S Leite, Paulo R A Caramori, Citania L Tedoldi, Sílvia R R Vieira, Simone Bernardes, Gustavo Jardim Dallegrave, Daniel F Camargo, Márcio Wallace S Gomes, Bruno da S Colombo, Oscar A Birkhan, Clara B M Galinatti, Rafael A Seewald, Julia B Guimaraes, Waldomiro Carlos Manfro (orient.) (UFRGS).*

Sabe-se que mulher(M) recebe menos tratamento intervencionista do que o homem(H) no infarto agudo do miocárdio (IAM)e tem maior mortalidade intra-hospitalar. **Objetivo:** identificar formas de tratamento e mortalidade intra-hospitalar do IAM em ambos os gêneros. **Delineamento:** estudo transversal de série de casos. **Métodos:** de junho de 2000 a janeiro de 2006 foram avaliados pacientes internados por IAM em 3 hospitais universitários de referência com as mesmas condutas terapêuticas: conservador, trombólise, angioplastia coronária com implante de stent, angioplastia sem stent e revascularização cirúrgica. Mortalidade intra-hospitalar também foi comparada entre os gêneros. **Resultados:** Dos 987, 62% foram H e 38% M, média de idade 60 \pm 11, 9 H e 63, 5 \pm 12, 5 anos M, p<0, 0001. Não houve diferença na mortalidade intra-hospitalar entre os gêneros, 6,5% H e 6,9% M, p=0,795. A frequência das formas de tratamento foi: conservador 38% H e 42,3% M; trombólise 12,1% H e 10,4 M; angioplastia com stent 41, 7% H e 39, 1% M; angioplastia sem stent 5, 6% H e 6, 4% M; e revascularização cirúrgica 2,7% H e 1,9% M (p=0, 551 Pearson Chi-Square, poder de 86, 77% para detectar diferença de 10%).**Conclusão:** Ao contrário da literatura, não foram encontradas diferenças entre gêneros na forma de tratamento do IAM nem na mortalidade intra-hospitalar. A ausência de diferenças na abordagem terapêutica e a baixa mortalidade encontrada podem traduzir a qualidade dos serviços universitários e a aderência às mais adequadas diretrizes de tratamento. (PIBIC).

212

TESTE DE SEIS MINUTOS DE CAMINHADA EM PACIENTES COM HIPERTENSÃO PULMONAR ASSOCIADA A CARDIOPATIAS CONGÊNITAS.*Luciano Pereira Bender, Guilherme Dal Agnol, Silvia Casonato, Janaina Huber, Cora Firpo (orient.) (FUC).*

A principal indicação para o teste de seis minutos de caminhada (T6') é avaliar a resposta a intervenções médicas em pacientes com doença crônica cardíaca ou pulmonar. Estudos recentes com novas drogas para hipertensão pulmonar mostram resultados animadores. **Objetivos:** Avaliar a utilidade do T6' em pacientes com hipertensão pulmonar associada a cardiopatias congênitas (HPACC) e validar um protocolo simples de capacidade física em pacientes em acompanhamento ambulatorial, para futuros estudos. **Métodos:** Dezenove pacientes com média de idade de 24 anos com HPACC e 17 controles com idade similar, realizaram o T6' com monitorização da saturação de oxigênio por saturômetro de pulso. As cardiopatias congênitas incluídas foram conexão atrioventricular univentricular (5), comunicação interventricular (CIV) (4), comunicação interatrial (CIA) (1), persistência do canal arterial (PCA) (1), CIV com CIA (1), CIV com PCA (1), CIV com CIA e PCA (1), defeito septal atrioventricular (1), transposição dos grandes vasos (TGV) (2), TGV com cirurgia de Mustard (1), truncus arteriosus (1). A análise estatística utilizou teste t de Student para comparar os 2 grupos. **Resultados:** A média de distância foi de 389m \pm 98m para os pacientes e 602m \pm 50m para os controles (p<0.001). A média da saturação de oxigênio em repouso nos pacientes foi de 90% \pm 8% e nos controles de 99% \pm 1%. A média de queda da saturação pós T6' foi de 7% \pm 14% nos pacientes e não apresentou variação nos controles. **Conclusão:** O protocolo estudado foi capaz de demonstrar diferença significativa na tolerância ao exercício entre os dois grupos. O T6' será útil em estudos futuros para avaliar novas estratégias terapêuticas para esses pacientes.

213

COMPARAÇÃO ENTRE GÊNEROS DO COMPROMETIMENTO ARTERIAL CORONARIANO NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO – ESTUDO MULTICÊNTRICO.

Marcio Wallace Santos Gomes, Rogério e G S Leite, Paulo R A Caramori, Citânia L Tedoldi, Silvia R R Vieira, Simone Bernardes, Gustavo Jardim Dallegrave, Daniel F Camargo, Bruno S Colombo, Oscar A Birkhan, Elisa Grando, Waldomiro Carlos Manfroi (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO:Estudos mostram que na fase aguda do infarto do miocárdio(IAM) o comprometimento coronariano de 2 e 3 vasos predomina sobre lesões mínimas e obstrução sobre 1 só artéria.Trabalhos não têm relacionado o grau de envolvimento entre os gêneros masculino e feminino.Sabe-se também do efeito hormonal protetor para eventos cardiovasculares nas mulheres que deixa de existir após idade fértil.**OBJETIVO:**Avaliar a diferença do comprometimento coronariano entre gêneros masculino e feminino na fase aguda do IAM e efeito da idade nessa associação.**MÉTODO:**estudo transversal com indivíduos internados por IAM em 3 hospitais terciários em Porto Alegre 06/2000-01/2006 (HCPA IC-FUC HSL-PUCRS).**RESULTADO:**Dos 1005 IAM, 61, 7% homens(H) 38, 3% mulheres(M) (idade média:59anos H e 63, 49anos M $p<0,0001$), 640(61, 6% H 38, 4% M) tiveram cineangiocoronariografias avaliadas.Não houve diferença entre gêneros quanto ao número de vasos comprometidos(lesão maior de 50%):nenhum vaso em 1, 3% dos H e 2, 8% das M; 1 vaso em 48, 2% H e 52, 4% M; 2 vasos em 32, 5% H e 25, 6% M; e 3 ou mais vasos em 18% H e 19, 1% M ($p=0,169$). Estratificando por idade, se manteve sem diferença ($p=0$, 13 no estrato menor ou igual a 40 anos; $p=0$, 221 maior de 40 anos e menor ou igual a 50 anos; $p=0$, 583 maior de 50 anos e menor ou igual a 60 anos; $p=0$, 211 maior de 60 anos).Analisando individualmente as lesões em cada vaso também não houve diferença entre gêneros (coronária direita $p=0,752$; circunflexa $p=0,736$; descendente anterior $p=0,731$; tronco da coronária esquerda $p=0,421$).**CONCLUSÃO:**Homens infartaram com menor idade porém não houve diferença entre gêneros quanto aos resultados cineangiocoronariográficos.Ambos com similar número de vasos comprometidos e equivalente porcentagem de lesões em cada coronária e principais ramos. (Fapergs).

214

DURAÇÃO DO QRS E PRESSÃO PROPORCIONAL DE PULSO (PPP) IDENTIFICAM MAIOR RISCO NA ADMISSÃO EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.

Gabriela Lotin Nuernberg, Livia Goldraich, Laísa Bonzanini, Gabriela Rossi, Tiago Gnocci Costa, Paulo Fett, Luís Beck da Silva Neto, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).

Introdução: Cerca de 50% das admissões hospitalares por insuficiência cardíaca (IC) descompensada são de pacientes com fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) preservada. Conhecer a função do ventrículo esquerdo (VE) é fundamental para a adequada escolha da conduta terapêutica e avaliação prognóstica. Ferramentas simples e acessíveis para identificar disfunção de VE são necessárias mesmo antes de se realizar um ecocardiograma. Pressão proporcional de pulso (PPP) permite detectar pacientes com IC e baixo débito cardíaco. A duração do QRS é um marcador bastante aceito de dissincronia ventricular e de estimativa de morte súbita. **Objetivo:** Classificar pacientes hospitalizados com IC descompensada em quatro categorias de risco com base na PPP e na duração do QRS. **Métodos:** Coorte de 661 pacientes admitidos por IC descompensada em hospital terciário entre janeiro de 1995 e agosto de 2004. PPP foi calculada como $100 \times (\text{pressão sistólica} - \text{pressão diastólica}) / \text{pressão sistólica}$ na primeira medida da pressão arterial do paciente. A duração do QRS foi obtida do primeiro eletrocardiograma (ECG). Os pacientes foram classificados em: grupo 1: $\text{QRS} < 130\text{ms}$ e $\text{PPP} \geq 30\%$; grupo 2: $\text{QRS} < 130\text{ms}$ e $\text{PPP} < 30\%$; grupo 3: $\text{QRS} \geq 130\text{ms}$ e $\text{PPP} \geq 30\%$ e grupo 4: $\text{QRS} \geq 130\text{ms}$ e $\text{PPP} < 30\%$. Foram avaliados FEVE, diâmetro diastólico final do VE e taxa de admissões. Comparou-se os grupos por ANOVA de uma via e teste qui-quadrado de Mantel-Haenszel. **Resultados:** A média da idade foi de 66 ± 13 anos, 50% eram homens, 91% apresentavam classe funcional III e IV (NYHA) e a FEVE média foi $42 \pm 17\%$. **Conclusão:** PPP e duração do QRS avaliadas conjuntamente são ferramentas simples e baratas de identificar pacientes com IC com FEVE diminuída e maior risco de readmissão, sendo disponíveis para áreas com poucos recursos.

215

PRESSÃO PROPORCIONAL DE PULSO (PPP) E DURAÇÃO DO INTERVALO QRS: FERRAMENTA SIMPLES E ACESSÍVEL PARA AVALIAÇÃO DE RISCO DE MORTALIDADE EM PACIENTES AMBULATORIAIS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA.

Laísa Bonzanini, Gabriela Rossi, Gabriela L Nuernberg, Livia Goldraich, Luís Beck da Silva Neto, Luis Eduardo Rohde, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).

Base teórica: A pressão proporcional de pulso (PPP) tem sido capaz de detectar pacientes com insuficiência cardíaca (IC) e baixo débito. Duração do intervalo QRS é um marcador de dissincronia ventricular e de risco de morte súbita. **Objetivo:** classificar pacientes com IC em 4 categorias de risco de mortalidade com base no PPP e na duração do QRS. **Métodos:** Coorte de 344 pacientes ambulatoriais atendidos em clínica de IC de hospital terciário, de janeiro de 1995 a dezembro de 2004. O seguimento médio foi de 42 ± 23 meses. O cálculo do PPP é realizado: $\text{PPP} = (\text{PAS} - \text{PAD} / \text{PAS}) \times 100$, com base nos dados da primeira medida da pressão arterial do paciente. A duração do QRS do primeiro ECG dos pacientes foi verificada. Pacientes foram classificados como: grupo 1: $\text{QRS} < 130\text{ms}$ e $\text{PPP} \geq 30\%$; grupo 2: $\text{QRS} < 130\text{ms}$ e $\text{PPP} < 30\%$; grupo 3: $\text{QRS} \geq 130\text{ms}$ e $\text{PPP} \geq 30\%$; grupo 4: $\text{QRS} \geq 130\text{ms}$ e $\text{PPP} < 30\%$. Fração de ejeção (FEVE), diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo (DDFVE) e mortalidade em 6 anos

foram avaliados. Os grupos foram comparados por ANOVA de uma via. Resultados: Idade média dos pacientes foi 53 ± 13 , 64% homens; 29% em classe NYHA III ou IV e média da FEVE = $32 \pm 12\%$. Os resultados são mostrados na Tabela 1. Conclusões: Pacientes com IC podem ser classificados em grupos com FEVE e risco de morte significativamente diferentes, conhecendo-se exclusivamente o PPP e a duração do QRS. Um grupo de risco particular, com 90% de chance de morte em 6 anos pode ser identificado. Assim, PPP e duração do intervalo QRS constituem ferramenta de baixo custo e de fácil execução. (BIC).

Tabela 1: variações de FEVE, DDFVE e mortalidade em 6 anos de acordo com grupos de risco baseados em PPP e QRS.

Pacientes	Grupo 1 PPP $\geq 30\%$ QRS < 130ms	Grupo 2 PPP < 30% QRS < 130ms	Grupo 3 PPP $\geq 30\%$ QRS ≥ 130 ms	Grupo 4 PPP < 30% QRS ≥ 130 ms	P
n	129	75	100	40	
FEVE (%)*	35 ± 13	32 ± 13	31 ± 10	27 ± 12	0,0005
DDFVE (mm)*	62 ± 8	63 ± 10	68 ± 10	69 ± 11	0,0001
Mortes em 6 anos	58 (45%)	55 (73%)	53 (53%)	36 (90%)	0,0001

* Média \pm desvio-padrão.

Sessão 26 Análises Clínicas

216

AVALIAÇÃO DE LESÕES INTRA-EPITELIAIS ESCAMOSAS E MICROBIOLOGIA EM EXAMES CITOLÓGICOS REALIZADOS NO LABORATÓRIO DA DISCIPLINA DE ANÁLISES CITOLÓGICAS DA FACULDADE DE FARMÁCIA/UFRGS.

Daniela dos Santos Capa, Andreia Buffon, Camila Irion, Bruno Noal, Luciane Calil Mylius (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: O diagnóstico precoce de agentes etiológicos das diversas infecções, bem como, de lesões epiteliais potencialmente ativas, constituem objetivo primordial na ginecologia. Tem sido documentado, a queda nos índices de mortalidade em locais onde programas adequados de screening são implementados. **OBJETIVO:** Avaliar através do exame de Papanicolaou, a presença de infecções genitais e de lesões intra-epiteliais, em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde Municipal de Canoas em UBS (Unidades Básicas de Saúde). **METODOLOGIA:** Com a colaboração de um ginecologista dos postos atendidos, 1º de Maio e Comcoban (Sabotram) e aplicação de termo de consentimento informado, foram arroladas, 80 pacientes. As amostras eram encaminhadas fixadas e identificadas. Após, as lâminas foram coradas pela técnica de Papanicolaou e armazenadas para posterior análise microscópica. O laudo foi descrito, incluindo aspectos relacionados ao trofismo celular, flora vaginal e conclusão diagnóstica. Os critérios utilizados para classificação foram: negativo para lesão intra-epitelial escamosa ou malignidade, ASC-US (células escamosas atípicas de significado indeterminado), LSIL/HPV (lesão intra-epitelial escamosa de baixo grau/HPV), HSIL (lesão intra-epitelial escamosa de alto grau) e carcinoma de células escamosas. **RESULTADOS:** Foram avaliadas 80 pacientes, com idades entre 15 e 68 anos de idade, sendo a maioria dentro dos limites de normalidade. Quanto à flora, observou-se predomínio de Lactobacilos, alguns casos de vaginose bacteriana, presença de *Candida sp.* entre outros. Foram identificadas, amostras com atipias de significado indeterminado (ASC-US) e alterações sugestivas de HPV/NICI/LSIL. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Até o presente, verificou-se a importância do exame preventivo de Papanicolaou, pois pode-se tratar precocemente as lesões intra-epiteliais, evitando desta forma a evolução para quadros mais graves.

217

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM MORADORES DE BAIROS DA PERIFERIA DE PORTO ALEGRE, RS.

Vanessa Iracema da Rosa Xavier, Amanda M Peres, Lucila L P Gutierrez, Tiana Tasca (orient.) (IPA).

A elevada prevalência das parasitoses nas comunidades está relacionada com hábitos alimentares e de higiene, baixas condições socioeconômicas, fatores sociopolíticos e psicossociais e falta de educação sanitária. O objetivo deste estudo foi oferecer informações sobre a prevenção às enteroparasitoses e determinar a prevalência de parasitoses intestinais em moradores da periferia de Porto Alegre. Uma escola do bairro Restinga, três escolas e uma creche do bairro Belém Velho foram escolhidas como locais centralizadores para a realização das palestras. Nas palestras foram abordados os temas prevenção às enteroparasitoses e disponibilização do exame parasitológico de fezes, bem como explicações sobre a colheita da amostra. Uma amostra fecal foi colhida de cada morador e analisada através da técnica da sedimentação espontânea. Foram analisadas 255 amostras e os parasitos que apresentaram maior prevalência foram os helmintos *Ascaris lumbricoides*, (20%), *Trichuris trichiura* e *Enterobius vermicularis*, (4, 5%), e *Hymenolepis nana* (0, 7%). Os protozoários mais prevalentes foram: *Endolimax nana*, (35%), *Entamoeba coli*, (9, 0%), *E. histolytica/E. dispar*, (3, 7%) e *Giardia lamblia* (3, 3%). O inquérito epidemiológico revelou que todos os

moradores que participaram do estudo possuíam abastecimento de água e coleta pública do lixo, porém 15 a 66% dos indivíduos não possuíam rede de esgoto. Aproximadamente 50% dos moradores não filtravam ou ferviam a água nem consumiam água mineral. É importante ressaltar que, uma vez que as infecções parasitárias geram déficit de crescimento em crianças, síndrome de má absorção e conduzem a uma perda socioeconômica da família e da comunidade, os estudos epidemiológicos envolvendo educação em saúde e inquéritos parasitológicos devem ser estimulados, de modo que o tratamento e a prevenção avancem no sentido de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos.

218 **POTENCIAL DE INIBIÇÃO DE LACTOBACILLUS VAGINAIS FRENTE AO CRESCIMENTO DE CANDIDA ALBICANS.** Mariana Portela de Assis, Fabricia Dietrich, Arlete da Costa, Crista Lohmann, Sheila Isabel Scherer, Thais Roberta Weber, Taina Scheid, Luis Cesar de Castro (orient.) (UNIVATES).

A microbiota vaginal normal da mulher adulta e sadia é complexa e dinâmica, sendo constituída por vários gêneros bacterianos, com predominância de Lactobacillus, os quais são considerados microbiota de função protetora da vagina. O corrimento vaginal caracteriza-se justamente pela substituição desta microbiota normal. A ingesta de preparados lácteos contendo lactobacilos é preconizada para restaurar a microbiota vaginal normal, uma vez que, probióticos são preparações que favorecem tal microbiota produzindo efeitos benéficos ao hospedeiro. O presente trabalho, ainda em desenvolvimento, tem se caracterizado pelo isolamento de entidades bacterianas de ocorrência e fixação natural no ecossistema vaginal de 165 mulheres sadias e em idade fértil, entre os anos de 2004 e 2006, a nível ambulatorial médico, da cidade de Lajeado, situada no Vale do Taquari. Tais microrganismos confirmaram a incidência dominante de espécies do gênero Lactobacillus. Todos isolados demonstraram poder de competição em meio MRS Rogosa, utilizado como meio de enriquecimento seletivo, após a coleta das amostras. "Spot-on-plate" foi a metodologia empregada para a inoculação destes isolados. Em 2 cepas bacterianas isoladas, após a avaliação do potencial competição/inibição frente à cepa de Candida albicans, observou-se atividade de competição frente ao patógeno fúngico selecionado.

219 **AVALIAÇÃO DE MICRORGANISMOS (ENTEROBACTERIACEAE) EM INDIVÍDUOS IDOSOS NO BAIRRO BELÉM VELHO – PORTO ALEGRE – RS.** Márcia Pitorini, Alessandra Peres (orient.) (IPA).

Introdução: O envelhecimento está associado ao aumento na suscetibilidade em desenvolver câncer, doenças autoimunes e infecções. Vários trabalhos têm associado o desenvolvimento de determinadas patologias com o desbalanço do sistema imune bem como mudanças na microflora natural tanto da pele quanto do trato gastro-intestinal. A principal família de bactérias encontradas no trato gastro-intestinal pertencem as enterobactérias. Sob esta designação reúnem-se os bacilos Gram -, não esporulados, fermentadores de carboidratos (anaeróbios facultativos). Objetivo: Identificar a microflora presente em indivíduos idosos com mais de 60 anos residentes no Bairro Belém Velho, Porto Alegre, RS e associar com patologias desenvolvidas por esses indivíduos. Materiais e métodos: a partir da coleta de fezes em dos indivíduos foi feita a cultura de fezes em meio MacConkey e, depois de 48h em estufa à 37°C, foram feitas provas bioquímicas para a identificação dos microorganismos. Resultados: dos 09 idosos analisados até o momento (04 do sexo feminino e 05 do sexo masculino, com idade média de 66 anos) foram encontradas as seguintes bactérias: *Escherichia coli* (4), *Edwardsiella tarda* (1), *Citrobacter koseri* (4). Como grupo controle foram analisados 06 jovens (02 do sexo feminino e 04 do sexo masculino, como idade média de 34 anos) e foram encontradas as seguintes bactérias: *Edwardsiella sp.* (1), *Citrobacter koseri* (3), *E. coli* (1). Com os dados obtidos até o momento parece não haver diferença na microflora presente nos idosos comparada aos jovens com mais de 20 anos. Perspectivas: aumentar o número amostral e através de estudo longitudinal acompanhar os dados clínicos dos idosos bem como a manutenção da microflora. (Fapergs).

220 **PREPARAÇÃO DE DERIVADO LÁCTEO A PARTIR DO EMPREGO DE CULTURAS PROBIÓTICAS DE ORIGEM VAGINAL.** Fabricia Dietrich, Mariana Portela de Assis, Arlete da Costa, Taina Scheid, Crista Lohmann, Thais Roberta Weber, Sheila Isabel Scherer, Luis Cesar de Castro (orient.) (UNIVATES).

O corrimento vaginal caracteriza-se pela substituição da microbiota normal, e seu tratamento está associado ao aumento na frequência e na concentração de Lactobacillus, os quais são considerados microbiota de função protetora da vagina. Frente a isto, visou-se a preparação de leite fermentado utilizando bactérias isoladas do ecossistema vaginal, e a avaliação de aspectos tecnológicos na fermentação de leite esterilizado (121°C /15min). O fluxo cervico-vaginal de 165 mulheres sadias e em idade fértil, da cidade de Lajeado-RS, foi analisado, buscando isolar lactobacilos com atividade inibitória frente ao crescimento de Candida albicans, utilizando como meio de enriquecimento o MRS Rogosa. A metodologia "spot-on-plate" foi empregada para a inoculação destes isolados. Foram eleitos dois isolados lácteos para posterior processamento de leite fermentado, cujas cepas bacterianas isoladas correspondiam a Lactobacillus spp. Durante o processo fermentativo houve aumento na produção de ácido láctico e uma conseqüente redução do pH, ambos compatíveis com resultados obtidos em fermentações industriais. A análise sensorial de sabor e textura foi satisfatória. Apesar da fermentação ter ocorrido de forma satisfatória e o derivado lácteo apresentar características tecnológicas (sabor, aroma, textura) viáveis, as cepas utilizadas

apresentaram potencial de competição/inibição não totalmente satisfatório frente ao crescimento de *Candida albicans*. Portanto, a perspectiva do trabalho continua sendo a busca por cepas lácticas que apresentem acentuado potencial de competição/inibição frente ao crescimento da *Candida albicans*, para a posterior produção de derivados lácteos probióticos.

221

ENVOLVIMENTO DE PROCESSO INFLAMATÓRIO E FERRO EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME (HBSS). *Luísa Lauermann Lazzaretti, Vanusa Manfredini, Isabel Heinzmann Griebeler, Ana Paula Santin, Simone Castro, Sandrine Wagner, Simone Rossetto, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).*

A proteína C reativa (CRP) é uma proteína de fase aguda sintetizada pelo fígado e liberada na corrente circulatória após o início de um processo inflamatório ou dano tecidual. A Anemia Falciforme é uma doença hematológica caracterizada por anemia hemolítica crônica e fenômenos vaso-oclusivos, que levam a crises dolorosas agudas e a lesão tecidual e orgânica. Pacientes com Anemia Falciforme apresentam um estado de baixo grau de inflamação, mantendo reações de fase aguda moderadamente elevadas em qualquer período da evolução. A hemoglobina S (HbS) é produzida por uma substituição de uma base nitrogenada do códon GAG para GTG, resultando na substituição do ácido glutâmico (Glu) pela valina (Val) na posição de número seis da globina beta. Nesse trabalho, foram avaliadas 55 amostras de sangue total de indivíduos: 25 (Hb AA), 20 (Hb AS) e 10 (Hb SS) de diferentes idades, selecionadas junto ao Centro de Apoio ao Portador de Anemia Falciforme (CAPAF-RS). O perfil hemoglobínico dos pacientes e a porcentagem das hemoglobinas foram determinados por cromatografia líquida de alta performance (HPLC). Também foram determinados os índices hematimétricos de cada indivíduo. Níveis de ferro total e ferritina foram dosados em plasma e soro respectivamente. As dosagens da proteína C reativa ultra-sensível (CRP-us) dosadas no soro foram realizadas por método turbidimétrico, seguindo o protocolo do kit Biosys. Os resultados obtidos mostram que os pacientes falciformes (HbSS) apresentam níveis elevados de ferro, ferritina e CPR-us. Sendo a anemia falciforme uma doença inflamatória, sugere-se novos estudos envolvendo o mecanismo de processos inflamatórios e estresse oxidativo induzido por ferro.

222

ANÁLISE DO EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE CARBOIDRATOS E SOLUÇÕES ISOTÔNICAS NO SISTEMA HEMATOPOÉTICO EM ATLETAS PROFISSIONAIS DE FUTEBOL EM TREINAMENTO. *Suellen Savi, Luciano de Oliveira Siqueira (orient.) (UPF).*

O jogador de futebol, durante o exercício físico intenso, ao qual ele está exposto durante o treinamento, pode ter seu rendimento comprometido em consequência de diversas alterações hematológicas e bioquímicas decorrentes do exercício. Dentre estas alterações, podemos citar, hemodiluição, hemólise, hematúria, perda de sangue pelo aparelho gastrointestinal, alterações na forma do eritrócito, diminuição dos estoques de ferro, além do aumento da liberação de hormônios (cortisol e catecolaminas). A desidratação, durante o trabalho físico, decorrente da grande perda de água e eletrólitos, principalmente através do suor, causa alterações significativas das funções corporais ao nível cardiovascular, termorregulador, metabólico e endócrino. Este estudo objetivou avaliar as alterações hematológicas, em vinte e quatro atletas profissionais do sexo masculino, divididos em quatro grupos experimentais, após realização de um treino de futebol. As amostras de sangue foram coletadas em repouso e dez minutos após ter cessado o treinamento. A seguir procedeu-se à realização de um hemograma completo com contagem de plaquetas e dosagens bioquímicas. Os resultados mostraram que não há diferença significativa no eritrograma e índices hematimétricos dos atletas em repouso quando comparado com o pós-esforço não havendo também diferença significativa entre os grupos tratados. Em relação ao leucograma, caracterizou-se por uma neutrofilia com desvio a esquerda e uma linfocitopenia espúria. Com relação aos eletrólitos (sódio e potássio), houve uma diferença significativa dos atletas em repouso comparando com pós-atividade, mas não foi corrigida pela suplementação eletrolítica e de carboidratos.

223

O PAPEL NUTRICIONAL NO CONTROLE E PREVENÇÃO DA HIPERCOLESTEROLEMIA. *Rochele de Quadros Rodrigues, Carine Lampert, Bianca Stoll, Alex Araújo, Magda Cammerer, Marcello Ávila Mascarenhas (orient.) (IPA).*

Introdução: A hipercolesterolemia manifesta-se pelos altos níveis de colesterol sanguíneo, podendo ter seu início na infância e agravar seu quadro ao longo da vida. Do ponto de vista nutricional, a hipercolesterolemia é consequência de uma alimentação inadequada associada a fatores de risco como tabagismo, sedentarismo, obesidade, predisposição genética. **Objetivo:** Revisar a bibliografia relacionada sobre a influência alimentar na hipercolesterolemia. **Metodologia:** O projeto consiste no levantamento bibliográfico baseado no banco de dados eletrônico da *Scielo, Bireme e Pubmed*. **Resultado:** Evidências demonstram que os alimentos associados a um estilo de vida adequado podem ser determinantes no controle e/ou redução do perfil lipídico. Nessa esfera são considerados tanto os alimentos prejudiciais, ricos em gorduras saturadas e carboidratos simples, como os alimentos importantes, ricos em fibras, vitaminas antioxidantes, gorduras monoinsaturadas e poliinsaturadas para reduzir os níveis séricos do LDL-colesterol e do triacilglicerol, que atuam como fatores de risco, e elevar os níveis do HDL-colesterol, que atua como fator de proteção. Uma alimentação rica em frutas, vegetais e ácidos graxos monoinsaturados e os poliinsaturados, que aumentam a produção de HDL-colesterol. O critério socioeconômico não é fator determinante na estatística uma vez que a hipercolesterolemia tem-se manifestado em crianças e adolescentes da população carente por falta de alternativas a alimentação e em iguais das outras classes pela alimentação inadequada. Com tal base, a dietoterapia

tem como finalidade adequar a alimentação de cada indivíduo de acordo com as suas necessidades, seu perfil metabólico e suas preferências alimentares. Conclusão: A alimentação é considerada um dos fatores de prevenção para hipercolesterolemia, que tem a finalidade de incentivar o aumento do consumo de fibras, frutas e vitaminas antioxidantes.

224

PREVALÊNCIA E PERFIL DE DIABÉTICOS NO MUNICÍPIO DE CORONEL BICACO/RS E AVALIAÇÃO DA MEDIDA DA GLICEMIA EM APARELHOS MEDIDORES CASEIROS NO MONITORAMENTO DO DIABETES MELLITUS. *Lisiane da Luz Rocha, Daniela Broilo*

Zandavalli, Juliana de Macedo, Liane Nanci Rotta (orient.) (ULBRA).

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. É uma doença crônica que está afetando a população de forma crescente, tornando-se um sério problema de Saúde Pública. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência e o perfil de diabéticos do município de Coronel Bicaco/RS, bem como comparar os valores glicêmicos obtidos em medidores domésticos com valores glicêmicos obtidos através de determinações laboratoriais, utilizando metodologia padrão recomendada segundo as Diretrizes Laboratoriais para o Diagnóstico do Diabetes, a fim de estabelecer a correlação entre estes diferentes métodos de acompanhamento laboratorial do diabetes. Observou-se que a prevalência de diabéticos no município estudado foi de 7, 63% (valor aproximado ao índice médio brasileiro). Apenas em torno de 30% dos pacientes apresentaram um bom controle glicêmico (conforme observado através da dosagem da glicohemoglobina) e aproximadamente 50% mostraram níveis desejados de lipídios sanguíneos. O monitoramento dos níveis glicêmicos através de medidores caseiros mostra-se adequado para valores glicêmicos de pacientes não-diabéticos, pré-diabéticos e pacientes em tratamento e com valores glicêmicos inferiores a 126 mg%. Acima deste valor observou-se uma diferença de aproximadamente 10% em relação ao valor obtido em medida laboratorial (soro e plasma fluoretado). Portanto, este município apresentar um percentual de prevalência do diabetes aproximado ao da média nacional, porém com um controle metabólico inadequado em vários pacientes, indicando a necessidade de adequação terapêutica com vistas à garantia da qualidade de vida dos pacientes e redução da propensão ao desenvolvimento das complicações desta doença. (PIBIC).

225

INFLUÊNCIA DA SÍNDROME METABÓLICA NAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES.

Bianca Nunes Stoll, Carine Lampert, Rochele Quadros, Alex Araújo, Marcello Ávila Mascarenhas (orient.) (IPA).

Introdução: A síndrome metabólica consiste em um conjunto de fatores de risco que se manifestam e aumentam as probabilidades de desenvolver resistência à insulina. Objetivo: Revisar na literatura a temática de síndrome metabólica e sua importância. Metodologia e Resultados: As principais etapas do estudo envolvem um levantamento bibliográfico através de resumos/abstracts, 60 referências utilizando palavras-chaves como síndrome, diabetes, obesidade, resistência insulínica nas bases de dados birem, pubmed. A síndrome inicia-se com a progressão do índice de massa corporal, caracterizando a obesidade quanto à razão cintura/quadril que aumenta a morbidade. Há hipótese de excesso lipídico nos adipócitos produzindo substâncias bioativas como PAI-1 e adiponectina, esta pode ser fator para a predisposição do aparecimento de algumas doenças como a hipercolesterolemia. Evidências demonstram que um aumento de PAI-1 acumula-se no tecido adiposo visceral e tem papel no desenvolvimento nas alterações trombolíticas e na aterosclerose. A associação de microalbuminúria com hipertensão, triglicerídeos e fibrinogênio, sugere um papel na predição da doença cardiovascular e deve ser considerado um fator de disfunção endotelial. A hipoadiponectinemia causa primariamente distúrbios metabólicos, incluindo uma baixa concentração de HDL-colesterol e altos níveis de VLDL-colesterol, conseqüentemente há um aumento na circulação de LDL-colesterol. O inibidor do ativador da trombina é associado independentemente com os marcadores de obesidade, diabetes e resistência insulínica. Conclusão: A síndrome metabólica apresenta um elevado fator de risco para desenvolver eventos cardiovasculares, bem como aumento da morbi-mortalidade dos pacientes.

226

EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES. *Carine Lampert, Bianca Stoll, Rochele Quadros, Alex Araújo, Marcello Ávila Mascarenhas (orient.) (IPA).*

Introdução: As doenças cardiovasculares (DCV) apresentam altos índices de mortalidade. Os efeitos deletérios do mecanismo de aterogênese são considerados os principais fatores para agravar a situação clínica dos pacientes hipercolesterolêmicos. Objetivo: Realizar um revisão bibliográfica sobre a importância da atividade física na redução da hipercolesterolemia. Metodologia e Resultados: O estudo consiste em um levantamento bibliográfico utilizando como palavras-chaves colesterol, exercício físico, lipoproteínas. A dislipidemia, um dos principais fatores de risco de DVC, consiste em um desequilíbrio das concentrações dos lípides sanguíneos, apresentando elevados níveis de colesterol LDL e baixas concentrações de colesterol HDL. Evidências clínicas demonstram que os níveis elevados de LDL indicam um alto risco de cardiopatias, pelo fato de sua oxidação expor o endotélio vascular a uma concentração excessiva de ânions e ácidos graxos livres, dando origem a um processo inflamatório e aterogênese. Enquanto que o colesterol HDL é considerado um fator protetor, pois atua no transporte reverso do colesterol, promovendo a remoção do excesso de lipoproteínas dos tecidos periféricos. Estudos apontam que a prática habitual de exercício físico de intensidade moderada, duração e frequência propiciam um aumento dos níveis plasmáticos de HDL, reduzindo a atividade da proteína de transferência do colesterol esterificado e permitindo a prevenção de

formação de partículas de LDL. Através da mobilidade muscular há uma modulação da atividade inflamatória pela regulação da via produtora de citocinas e anabolismo do colesterol HDL. Conclusão: O exercício físico é considerado um dos fatores desencadeadores da redução das DCV em indivíduos predispostos a enfermidades lipídicas.

Sessão 27

Aspectos Biomecânicos da Atividade Física II

227

DETERMINAÇÃO DA INTENSIDADE CORRESPONDENTE AO LIMIAR DE LACTATO UTILIZANDO A ELETROMIOGRAFIA DE SUPERFÍCIE. *Mônica de Oliveira Melo, Marcelo La Torre, Maicon Pasini, Lucas Dutra Araújo, José Leandro Nunes de Oliveira, Lino Pinto de Oliveira Júnior, Jefferson Fagundes Loss, Claudia Tarrago Candotti (orient.)* (UNISINOS).

Introdução: Tem sido documentado que durante a realização de um teste máximo progressivo a curva da EMG apresenta um ponto de quebra indicando um comportamento não linear da mesma, o qual tem sido correlacionado com pontos de quebra em curvas de concentração de lactato sanguíneo. As mudanças no sinal EMG tem sido associadas ao acúmulo de lactato durante protocolos de avaliação. Objetivo: Determinar a validade e a confiabilidade da utilização da resposta eletromiográfica como método não invasivo de determinação do limiar de lactato em indivíduos não atletas. Material e Métodos: Vinte e quatro indivíduos sedentários foram submetidos a um teste máximo progressivo em uma bicicleta ergométrica numa cadência de 80 rpm, com aumentos de carga de 25W a cada 3 minutos até a fadiga voluntária, sendo monitorados a cada 15 segundos a atividade elétrica dos músculos vasto lateral e reto femoral, lado direito. Amostras de sangue foram coletadas diretamente das falanges distais dos dedos da mão a cada 3 minutos. O sinal EMG foi processado utilizando *root mean square* (RMS) em janelas de 1 segundo. O limiar de lactato (LL) foi determinado por dois especialistas, examinando a relação entre a concentração de lactato e a carga de trabalho durante o teste. O limiar eletromiográfico (LEMG) foi determinado através de uma rotina de programação em ambiente MATLAB, examinando a relação entre o comportamento do valor RMS e da carga de trabalho durante o teste. Resultados: A atividade elétrica dos músculos vasto lateral e reto femoral apresentou um comportamento similar durante o teste máximo progressivo, sendo que um aumento não linear do valor RMS ocorreu a partir de uma intensidade onde o LL foi identificado. Conclusão: A validade da eletromiografia como instrumento de avaliação alternativo para determinar a carga do LL, em testes máximos progressivos, foi confirmada para indivíduos não atletas.

228

ANÁLISE DA REPRODUTIBILIDADE DO SINAL EMG DOS MÚSCULOS VASTO LATERAL E BÍCEPS FEMORAL DURANTE AÇÕES ISOMÉTRICAS E DINÂMICAS REALIZADAS EM DIFERENTES MEIOS. *Eduardo Marczwski da Silva, Cristine Lima Alberton, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Eduardo Lusa Cadore, Márcio Eduardo Becker, Michel Arias Brentano, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do estudo foi analisar a reprodutibilidade do sinal eletromiográfico (EMG) dos músculos vasto lateral (VL) e bíceps femoral (BF) durante ações isométricas e dinâmicas realizadas em diferentes meios com intervalos de 24 a 48 horas de coleta. Seis mulheres jovens, após preparação para o registro do sinal EMG, realizaram uma contração voluntária máxima isométrica (CVMI), em terra, para a extensão do joelho e outra para a flexão do joelho. Em seguida, foi realizado um protocolo de exercício dinâmico (corrida estacionária), no meio líquido, em diferentes cadências (60, 80 e 100bpm). Novamente em terra, as mesmas CVMI's foram realizadas. Esse procedimento foi repetido num intervalo de 24 a 48 horas. Testes paramétricos e não paramétricos foram utilizados para análise estatística com índice de significância de $p < 0,05$. Nos exercícios isométricos, uma grande correlação para ambos os músculos (VL = 0,964; $p = 0,002$ e BF = 0,998; $p < 0,000$) foi encontrada entre as duas coletas pré exercício aquático. Nenhuma diferença significativa (VL pré-pós; $p = 0,114$ e BF pré-pós; $p = 0,07$) foi obtida no registro das CVMI's pré para o pós exercício aquático. Por outro lado, no exercício dinâmico houve correlação significativa apenas para o músculo VL nas cadências de 60 e 100bpm (VL60 e VL100 = 0,980; $p < 0,01$ e $p = 0,015$, respectivamente). Nossos resultados sugerem a possibilidade de reproduzir o sinal EMG dos músculos VL e BF com grande fidedignidade em pequenos intervalos de tempo para as CVMI's. O protocolo de exercício dinâmico e o meio líquido não influenciaram a resposta do sinal EMG. Entretanto, aspectos como a manutenção do posicionamento dos eletrodos, o controle da amplitude de movimento, além da possibilidade de interferência de outros músculos podem dificultar a reprodutibilidade em exercícios dinâmicos.

229

ATIVAÇÃO MUSCULAR EM EXERCÍCIO NA ÁGUA: AÇÃO AGONISTA E ANTAGONISTA COM E SEM UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO RESISTIVO. *Marcio Eduardo Becker, Gabriela Lovis Black, Cristine Lima Alberton, Alessandra Pinheiro Vendrusculo, Michel Arias Brentano, Noé Gomes Borges Junior, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.)* (UFRGS).

Este estudo analisou a atividade eletromiográfica dos músculos reto (RF) e bíceps femoral (BF) como agonista e antagonista, nos exercícios de flexão (até 45°) e extensão do quadril (0°) no meio líquido, utilizando ou não

equipamento. A amostra foi composta por 11 mulheres (21, 38±1, 3 anos, 55, 91±6, 71kg e 161, 69±6, 21cm). Para a coleta dos dados, utilizou-se um eletromiógrafo portátil Paromed e eletrodos de superfície bipolar revestidos para evitar o contato da água. Foi realizada a contração voluntária máxima dos músculos RF e BF para posterior normalização dos dados. Após, realizou-se o exercício no meio aquático à 40bpm e na máxima velocidade, com (CE) e sem equipamento (SE) resistivo (Aquafins) fixado no tornozelo. Para a análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva e o teste-t pareado para comparação entre o CE e SE nas ações agonista e antagonista de cada músculo ($p < 0,05$). Ao verificar a influência do uso do equipamento, observou-se que este não produziu diferenças significativas na maioria das situações, exceto na velocidade máxima para o músculo BF como agonista, conforme a tabela. Observando ainda os valores de cada músculo, atuando como antagonista, percebe-se que estes apresentam uma atividade eletromiográfica, denotando que há uma ação excêntrica em movimentos contínuos. Conclui-se que, o uso ou não do equipamento resistivo produz ação similar para BF e RF, tanto na ação agonista como antagonista. Além disso, o meio líquido provavelmente proporciona uma ação excêntrica, que pode ser ocasionada pela frenagem e mudança de direção do movimento.

Cadência	Músculo	Sem equipamento		Com equipamento	
		Agonista	Antagonista	Agonista	Antagonista
40bpm	RF	16,92 ± 3,99	7,58 ± 0,75	24,62 ± 6,44	18,57 ± 6,95
	BF	15,46 ± 7,24	5,15 ± 3,32	10,21 ± 5,18	6,37 ± 3,89
Máxima	RF	32,78 ± 8,91	16,61 ± 7,33	36,51 ± 17,04	19,12 ± 8,95
	BF	21,86 ± 9,31*	13,61 ± 8,22	30,42 ± 10,78*	22,19 ± 16,39

230

AVALIAÇÃO DA REPETIBILIDADE DO MODELO DE SEGMENTOS ARTICULADOS PARA MEMBRÓ SUPERIOR. Joelly Mahnic de Toledo, Daniel Cury Ribeiro, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).

A avaliação de modelos biomecânicos voltados para quantificação das forças articulares e momentos musculares exige medições diretas internamente ao corpo humano, o que nem sempre é possível por fatores éticos e até mesmo tecnológicos. A repetibilidade é uma maneira indireta de se realizar essa avaliação. O objetivo desse estudo foi avaliar a repetibilidade do modelo de segmentos articulados para avaliação da força e momento resultantes do membro superior. Um indivíduo do sexo masculino foi avaliado utilizando-se cinematria 3D, por meio de cinco câmeras de vídeo. A mesma coleta foi realizada em três dias diferentes. Na coleta, o indivíduo realizou 5 repetições de elevação do ombro no plano escapular sem carga. Para processamento dos dados cinemáticos, foi utilizado o software Dvideow e para aplicação do modelo escolhido, bem como, para o cálculo da repetibilidade, o software Matlab7.0[®]. A repetibilidade foi assumida como a diferença da raiz quadrada entre todos os pontos coletados pareados nas três coletas. Até o presente momento, a repetibilidade do modelo foi calculada para duas coletas. As variáveis analisadas foram ângulo de elevação, força e momento e os valores médios e seus desvios padrões para Coleta 1 foram, respectivamente: -47, 05 ± 26, 44°; 38, 74 ± 1, 49 N; 7, 02 ± 2, 75 Nm e para Coleta 2: -62, 13 ± 37, 86°; 38, 84 ± 2, 46 N; 6, 98 ± 2, 51 Nm. A repetibilidade para o ângulo de elevação foi 26, 98°, para força, 1, 46 N e para o momento, 1, 87 Nm. Os resultados sugerem melhor repetibilidade para os dados de força e momento do modelo. (BIC).

231

RELAÇÃO ENTRE A UTILIZAÇÃO DA CINEMETRIA INTERNA E EXTERNA NA ANÁLISE DA CINEMÁTICA ARTICULAR DO JOELHO. Luis Felipe Silveira, Caroline Bernardes, Francisco Xavier de Araujo, Gustavo Portella, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).

A cinematria é uma técnica que permite avaliar o movimento humano com base no registro de eventos cinemáticos. A análise cinemática pode ser realizada por meio da cinematria externa (CE) ou cinematria interna (CI). A CE utiliza filmagens de marcadores reflexivos posicionados sobre a pele para a obtenção dos parâmetros representativos dos segmentos humanos. A utilização destes marcadores pode fornecer informações imprecisas dos parâmetros, visto não ser possível mapear as estruturas ósseas diretamente, além de haver movimento relativo dos marcadores sobre a pele. A CI utiliza análises de videofluoroscopia, entre outras técnicas, obtendo os parâmetros diretamente sobre estruturas ósseas. A utilização da CI torna as análises mais representativas do movimento realizado, comparado a CE, apesar de ser um instrumento restrito à análise de determinados gestos e movimentos articulares. Sendo assim, se faz necessário relacionar marcadores externos com estruturas ósseas (identificáveis na CI) para determinar os parâmetros biomecânicos com maior precisão em estudos que utilizam a CE. O objetivo deste estudo é relacionar a trajetória de estruturas ósseas com marcadores externos para a determinação de parâmetros biomecânicos da articulação do joelho. Para isso, foram obtidas imagens simultâneas da articulação do joelho a partir da videofluoroscopia, e do segmento perna-pé a partir de filmagem externa, de dez indivíduos, realizando um exercício de extensão de joelho no plano sagital, em cadeia cinética aberta. As imagens obtidas foram digitalizadas utilizando uma placa de captura. Para as imagens externas, a digitalização foi realizada sobre os marcadores reflexivos posicionados sobre a pele, e para as imagens internas, os pontos de interesse foram digitalizados diretamente sobre as estruturas ósseas. Foram desenvolvidas rotinas computacionais utilizando o software Matlab para a digitalização e análise dos dados. A análise dos resultados encontra-se em andamento.

232

DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO PARA MENSURAR FORÇA ATRAVÉS DA EMG DE SUPERFÍCIE NO TRÍCEPS BRAQUIAL EM CONDIÇÕES ISOMÉTRICAS. *Lucas Dutra Araujo, Révisson Esteves da Silva, Marcelo La Torre, Mônica de Oliveira Melo, Maicon Pasini, Jefferson Loss, Claudia Tarrago Candotti (orient.)* (UNISINOS).

Desenvolvimento de um modelo para mensurar força através da EMG de superfície no tríceps braquial em condições isométricas. Introdução: Durante gestos esportivos o torque muscular tem sido calculado a partir do somatório dos torques de cada músculo envolvido no movimento. Entretanto, a contribuição de cada músculo é uma incógnita, em função da complexidade do mecanismo motor, limites tecnológicos e restrições éticas. Assim, parece apropriado desenvolver técnicas que quantifiquem individualmente a contribuição muscular. Objetivo: Desenvolver um método indireto de mensuração da força muscular do tríceps braquial usando a EMG de superfície, em condições isométricas. Material e Métodos: Um indivíduo do sexo masculino foi submetido a um teste de contração voluntária máxima do tríceps braquial, em cinco ângulos de flexão do cotovelo (35° , 65° , 95° , 115° e 135°) e a um teste submáximo a 20%, 50%, 80% da CVM. Simultaneamente, foram registrados os valores de força (advindos da célula de carga) e a atividade elétrica do tríceps braquial, porções longa e lateral. Durante os testes foi fornecido um feedback visual, para a manutenção da força, através de um osciloscópio. O sinal EMG foi processado e calculado o valor RMS em janelas de 1 segundo. A relação força x ângulo foi determinada por um polinômio de 3ª ordem. Foram retiradas da literatura a área da secção transversa fisiológica (PCSA) do tríceps braquial. O cálculo da FM foi realizado a partir dos valores de força x ângulo, do valor RMS e da PCSA. Resultados: Os resultados preliminares demonstraram um valor de ganho (representa as estruturas não mensuráveis do músculo) coerente ao da literatura e um comportamento não linear da relação EMG x força. Conclusão: A utilização conjunta dos parâmetros neuromusculares, fisiológicos e mecânicos possibilitaram a quantificação da FM do tríceps braquial.

233

PROPRIEDADES MECÂNICAS E ELÉTRICAS DOS MÚSCULOS DO COTOVELO APÓS A IMOBILIZAÇÃO EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS – DADOS PRELIMINARES. *Jeam Marcel Geremia, Ana Paula Barcellos Karolczak, Fernando Diefenthaler, Marco Aurelio Vaz (orient.)* (UFRGS).

A imobilização de um segmento corporal é amplamente utilizada na recuperação de lesões. No entanto, os efeitos da imobilização no músculo esquelético de sujeitos saudáveis, não parecem ter sido totalmente elucidados. Assim, o presente estudo procurou avaliar os efeitos da imobilização no torque máximo e no valor root mean square (RMS) do sinal eletromiográfico dos músculos flexores e extensores do cotovelo, após a imobilização em indivíduos saudáveis. O membro superior não-dominante de cinco indivíduos (idade = $33, 4 \pm 6, 98$ anos) foi imobilizado com uma tala gessada durante 14 dias. A articulação do ombro e os dedos foram mantidos livres, enquanto a articulação do cotovelo foi fixada em um ângulo de 90° , as articulações rádio-ulnar e do punho foram mantidas em posição neutra. A capacidade de produção de força máxima isométrica foi avaliada em um dinamômetro isocinético, e foram obtidos os sinais eletromiográficos dos músculos bíceps braquial (porções longa e curta), braquiorradial e tríceps braquial (porções longa e lateral). Um teste t pareado foi aplicado entre os valores de torque máximo e entre os valores RMS dos períodos pré e pós-imobilização. O nível de significância foi de $p < 0, 05$. Os dados preliminares do estudo não revelaram diferenças no torque máximo dos flexores e extensores do cotovelo entre os períodos pré e pós-imobilização. No entanto, foi encontrada uma redução de 35% na ativação da porção longa do músculo bíceps braquial após o período de imobilização. Espera-se que o aumento de amostra revele uma redução nos torques máximos de flexão e extensão do cotovelo, assim como, nos valores RMS desses grupos musculares. (PIBIC).

Sessão 28

Infectologia, Nutrologia e Nutrição A

234

EFEITOS DO EXTRATO DE CAPSICUM BACCATUM VR PENDULUM (PIMENTA DEDO-DE-MOÇA) SOBRE A TROMBOCITOPENIA NA SEPSE EXPERIMENTAL. *Alessandra Bilecki Magrisso, Marcia Keller Alves, Luciana Mello de Oliveira, Carlos Eduardo Leite, Vasyk Custodio Saciura, Henrique Bregolin Dias, Jarbas Rodrigues de Oliveira (orient.)* (PUCRS).

Introdução: A sepsé é uma das principais causas de admissão de pacientes nas unidades de terapia intensiva e está associada a altas taxas de mortalidade. Na sepsé, após ocorrer a inflamação, há liberação de fator tecidual, um estimulante da agregação plaquetária. A agregação plaquetária, manifestada laboratorialmente como trombocitopenia, pode evoluir a coagulação vascular disseminada, e esta, contribuir para a disfunção de múltiplos órgãos. A pimenta é considerada um alimento funcional devido às propriedades medicinais de seus compostos, em especial a capsaicina, presente nos frutos. Entre as espécies do gênero *Capsicum* encontra-se a *C. baccatum* (dedo-de-moça), uma das pimentas mais consumidas no Brasil. As espécies deste gênero vêm sendo estudadas a fim de testar suas propriedades funcionais, entre elas as ações anti-inflamatória e anti-agregação plaquetária. **Objetivo:** Avaliar o efeito do extrato de *C. baccatum* em diferentes concentrações sobre a trombocitopenia na sepsé experimental. **Delineamento:** Ensaio experimental controlado. **Materiais e Métodos:** O extrato de *C. baccatum* foi preparado por maceração e administrado por via intraperitonal, em diferentes doses (0, 5g/kg, 1, 0g/kg e 2, 0g/kg,

preparadas em solução fisiológica de NaCl estéril para um volume final de 1 mL), durante 40 dias, em ratos Wistar, fêmeas, com pesos entre 180 e 220g. Um grupo controle foi tratado com 1mL de solução fisiológica de NaCl estéril pela mesma via durante o mesmo período. Foi induzida a sepse por CLP no 40º dia de tratamento. Após 10 horas da indução da sepse, o sangue foi coletado por punção cardíaca para a contagem de plaquetas no aparelho Coulter CBC5. **Resultados e conclusões:** Os resultados demonstraram que o extrato de *C. baccatum* diminui a trombocitopenia decorrente da sepse na dose de 2, 0g/kg. As demais doses testadas não apresentaram diferenças estatisticamente significativas quando comparadas ao grupo controle.

235

PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES ASMÁTICOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE PEDIATRIA DO HOSPITAL PRESIDENTE VARGAS – PORTO ALEGRE/RS. *Débora de Cássia Dehnhardt, Fernanda Machado Barbieri, Anelise Bozzetto da Silva, Vera Lucia Bosa, Rita Mattiello, Franceli Jobim (orient.) (FFFCMPA).*

Introdução: A asma é uma doença inflamatória crônica, de alta prevalência, morbidade e mortalidade. É problema de saúde pública e compromete cerca de 10% da população infantil. A prevalência de sobrepeso tem aumentado entre crianças, aumentando associação entre este e asma. A avaliação do estado nutricional através da antropometria é um método válido, pois representa o grau de ajustamento entre o potencial genético de crescimento e os fatores ambientais. **Objetivos:** Descrever e avaliar o estado nutricional dos pacientes asmáticos atendidos no ano de 2004 no ambulatório de asma do Hospital Presidente Vargas – Porto Alegre/RS. **Métodos:** Analisou-se 59 prontuários de pacientes, com idade entre 7 e 19 anos, portadores de asma atendidos há mais de um ano no ambulatório. Foi coletado, de acordo com as evoluções em prontuário médico, dados de peso, estatura, nome, sexo, idade, data de nascimento, diagnóstico e classificação da doença, tempo de tratamento e outros diagnósticos, da primeira consulta do ano de 2004. Para dados antropométricos utilizou-se IMC e classificando pela curva NCHS de IMC para idade. **Resultados:** Com relação ao sexo, predominou o masculino (36 indivíduos -61%). Em relação a diagnósticos associados, 49 (83, 1%) apresentaram rinite alérgica; 9 (15, 3%) não apresentaram nenhum; e 1(1, 7%) teve outro diagnóstico (não citado). Em relação à classificação da asma, 10 indivíduos (16, 9%) apresentaram asma crônica, 48 (81, 4%) com asma de episódio freqüente, e 1 (1, 7%) ainda sem diagnóstico. Em relação a avaliação antropométrica, 8 indivíduos (13, 8%) tinham risco para baixo peso; 34(58, 6%); eutróficos; 12 (20, 7%) com sobrepeso; 3 (5, 2%) obesos e 1 (1, 7%) desnutrido. A média de idade foi de 11, 94 anos e a média de tempo de tratamento foi de 4, 6 anos. **Conclusão:** O perfil nutricional encontrado foi eutrofia, porém uma significativa parcela (25, 9%) apresentava excesso de peso, mostrando que há relação entre asma e sobrepeso.

236

ATIVAÇÃO DE MACRÓFAGOS POR SORO DE PACIENTES E A SUA CORRELAÇÃO COM O DESFECHO DA SEPSE. *Rodrigo Lorenzi, Michael Éverton Andrades, Cristiane Ritter, Tiago Lopes, Felipe Dal-Pizzol, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).*

A produção de citocinas por macrófagos tem sido estudada para determinar os padrões de ativação destas células, sendo IL-1 *beta*, IL-10 e TNF-*alfa* as mais importantes nesta determinação. De forma geral, há dois padrões definidos: o pró e o anti-inflamatório. Um padrão de Ativação Alternativa de Macrófagos (AAM) tem sido alvo de estudos recentes para caracterizar seu papel em patologias como a sepse. Este trabalho teve por objetivo avaliar a relação entre a ativação de macrófagos tratados com soro de pacientes sépticos e a gravidade e desfecho da doença. Sangue foi coletado no momento do diagnóstico de pacientes com sepse (Se), sepse grave (GSe) e choque séptico (CSe). Macrófagos peritoneais foram coletados de ratos Wistar machos, cultivados e tratados com soro dos pacientes (2%). Três tratamentos controle foram realizados: soro de voluntários saudáveis, de pacientes de cirurgia de revascularização miocárdica e soro fetal bovino. Após incubação de 6 horas, meio foi coletado e procedeu-se a quantificação de citocinas (IL-1 *beta*, TNF-*alfa* e IL-10) e óxido nítrico (NO). Soro de pacientes CSe induziram menor produção de TNF-*a* e NO em comparação com Se e GSe. Há forte correlação entre o Escore de Disfunção Múltipla de Órgãos e produção de IL-1 *beta* e TNF-*alfa*. A ativação de macrófagos por soro de pacientes sépticos difere de acordo com a gravidade da doença. O perfil de ativação induzido pelo soro de pacientes CSe sugere AAM, e está correlacionado com a mortalidade, indicando presença de Síndrome de Resposta Anti-inflamatória Compensatória. Este resultado sugere que os estágios finais da doença não estão relacionados à resposta hiper-imune. Os resultados obtidos sugerem a importância da ativação dos macrófagos na definição do desfecho da doença. (PIBIC).

237

GENOTIPAGEM DE ISOLADOS UROPATOGÊNICOS DE ESCHERICHIA COLI E ANÁLISE DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS PACIENTES. *Aline Teichmann, Luciana Souza Nunes, Homero Agra, Jane Dagmar Renner, Marion Rocha, Lisiane Benitez, Alexandre Rieger, Andréia Rosane de Moura Valim (orient.) (UNISC).*

A infecção no trato urinário é uma invasão microbiana de qualquer tecido do sistema urinário, desde a uretra até o rim. A *Escherichia coli* é responsável por 90% das infecções urinárias ambulatoriais, sendo uma bactéria que faz parte da microbiota humana, mas que torna-se patogênica ao aderir-se ao trato urinário. O propósito desse estudo foi caracterizar isolados clínicos a partir de genotipagem, analisar o perfil de suscetibilidade frente alguns antibióticos e analisar os dados clínicos dos pacientes. Foram utilizados 18 isolados clínicos que foram genotipados baseada na técnica ERIC-PCR e testados frente aos antibióticos mais utilizados. Os dados clínicos foram obtidos através de

entrevistas com os pacientes. O perfil de suscetibilidade aos antibióticos revelou que resistência a ampicilina foi de 16%, a cefalexina de 11% e o sulfametoxazol trimetoprin foi de 5%, e para os demais antibióticos os isolados demonstraram sensibilidade. A análise visual da genotipagem permitiu caracterizar 16 distintos clusters, sendo que 4 (22%) isolados uropatogênicos formaram grupos clonais. Os padrões resultantes da ERIC-PCR foram identificadas com letras, sendo que E e F foram caracterizados como clusters. No grupo E os pacientes portadores destes isolados apresentaram em comum infecções de repetição e mantiveram relações sexuais nos 7 dias anteriores a infecção urinária. No grupo F também foram característicos as infecções de repetição e também mantiveram relações sexuais nos 7 dias anteriores a infecção urinária. Entre os isolados com relação clonal (E e F), a relação sexual precedeu a ITU, podendo ser identificada nestes pacientes como um dos fatores desencadeantes. Os estudos baseados na caracterização molecular têm aumentado a compreensão sobre a uropatogenicidade da *E. coli*.

238

A INTERFERÊNCIA DO ARMAZENAMENTO SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA PARA O CONSUMO HUMANO. *Juliana Shirazawa de Freitas, Katia Valença Correia Leandro da Silva, Cynthia Isabel Ramos Vivas Ponte, Carmen Maria Barros de Castro (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A água consumida em setores públicos e privados deve apresentar uma qualidade que garanta segurança contra patologias por ela transmitida. Portanto é de grande importância a verificação da qualidade da água consumida após o armazenamento em reservatórios. Nesse trabalho será realizada a coleta de água em pontos distintos nas cidades de Porto Alegre e Viamão, a fim de verificar a interferência do armazenamento da água sobre sua qualidade. **Objetivos:** Analisar a água de reservatórios e verificar a interferência do armazenamento sobre a sua qualidade e sua adequabilidade aos padrões de potabilidade. **Materiais e Métodos:** A coleta de água está sendo realizada em 10 pontos distintos com periodicidade mensal. São os pontos: reservatórios situados no Campus do Vale da UFRGS em Porto Alegre, nos prédios do Colégio de Aplicação, Instituto de Geociências, Ecologia, do IPH e do RU, além do bebedouro da Escola Estadual de 1º grau incompleto Érico Verríssimo e torneira de entrada e bebedouro da Escola Municipal Walter Jobim em Viamão. Estão sendo realizados testes físico-químico e biológicos: pH, cor, turbidez, alcalinidade, CO₂, cloro residual livre e coliformes fecais. **Resultados:** Os resultados das análises das amostras servirão de base para elaboração de um Relatório Técnico que possibilitará uma avaliação das condições de armazenamento da água, identificando eventuais medidas de manutenção para a preservação da qualidade da água e conseqüente diminuição de riscos de contaminação.

239

AVALIAÇÃO DAS PRINCIPAIS PATOLOGIAS MICROBIOLÓGICAS NO MUNICÍPIO DE CAMAQUÃ NO ANO DE 2005. *Douglas Pinho de Avila, Ana Maria Brusque (orient.) (FUNDASUL).*

Este trabalho visa expor, de maneira simplificada, as relações entre a microbiologia e o homem, abordando as principais patologias que atingem a população do município de Camaquã, e levando orientação às comunidades, que até então, não possuíam conhecimento sobre o tema, que mostra a importância dos cuidados com a saúde humana. Tomamos por objetivo principal, avaliar a incidência das patologias microbiológicas atendidas pelas unidades de saúde pública do município, para isto, foram realizadas entrevistas com profissionais da saúde e enfermeiras responsáveis pelos postos de saúde da cidade. Os dados levantados foram analisados e tabelados conforme a sua frequência, após, realizou-se uma ação preventiva nas escolas para esclarecer sobre estas doenças e suas profilaxias. Observando-se os resultados, constatamos que a varicela e a tuberculose foram às doenças microbiológicas que apresentaram maior frequência nos atendimentos realizados pelas unidades ambulatoriais da secretaria municipal de saúde, isto se deve à deficiência da cobertura vacinal no município pelo descuido da população, que muitas vezes, julga desnecessária a vacinação. Devido ao crescente número de animais domésticos, outros achados também foram relevantes, tais como o número de atendimentos para a vacina anti-rábica. Isto está diretamente relacionado à falta de segurança, que leva ao aumento da quantidade de cães de guarda aprisionados tornando-os mais agressivos, devido a este fato, observamos uma grande incidência de atendimentos à pacientes vítimas de ataques provenientes destes animais, sendo então obrigatório o uso da vacina. Esta pesquisa foi de suma importância para a comunidade, uma vez que, providos de informação, podem semear a idéia de saúde, esta compreensão ultrapassa o limite das famílias individualmente, pois em muitos casos, apenas com uma ação conjunta da comunidade, zelando por uma vida saudável, pode-se atingir objetivos comuns a todos.

240

AVALIAÇÃO DE MICRORGANISMOS (ENTEROBACTERIACEAE) EM INDIVÍDUOS RESIDENTES NO BAIRRO BELÉM VELHO – PORTO ALEGRE – RS. *Marina Feijo Schneider, Márcia Pitorini, Alessandra Peres (orient.) (IPA).*

Introdução: A microflora fecal normal aparece logo após o nascimento, envolvendo o intestino grosso durante o primeiro mês de vida, principalmente em resposta à mudança da dieta alimentar, permanecendo durante a vida inteira, a menos que seja induzida uma mudança pela terapia antimicrobiana. A flora fecal de adulto normal contém entre 10¹¹ -10¹² microrganismos por grama de fezes. Sabe-se que a dieta alimentar influencia na manutenção desta microflora e pode ser benéfica ou não, tornando o indivíduo predisposto a episódios recorrentes de diarreia devido a colonização de bactérias patogênicas. **Objetivo:** Identificar a microflora presente em jovens e adultos residentes no Bairro Belém Velho. **Materiais e métodos:** a partir da coleta de fezes foi feita cultura em meio MacConkey, após 48h em estufa à 37°C, foram feitas provas bioquímicas para a identificação dos microrganismos. Foram analisados dois grupos de jovens: com até 20 anos e com mais de 20 anos. O primeiro possui 17 indivíduos (10 femininos e 07

masculinos, idade média de 10 anos), o segundo possui 8 indivíduos (4 de cada sexo, idade média 34 anos). Resultados: No primeiro grupo foram encontradas as seguintes bactérias: *Proteus mirabilis* (1), *Pantoea agglomerans* (7), *Escherichia coli* (7), *Citrobacter koseri* (2). No segundo grupo foram encontradas as seguintes bactérias: *Edwardsiella sp.* (1), *Citrobacter koseri* (3), *E. coli* (3), *Pantoea agglomerans* (1). Até o momento parece não haver diferença entre a microflora presente nos dois grupos analisados. Perspectivas: aumentar o número amostral e através de estudo longitudinal acompanhar os dados clínicos dos indivíduos bem como a manutenção da microflora. Relacionar os dados microbiológicos obtidos com os dados nutricionais. (Fapergs).

241 **AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA DE RESTAURANTES COMERCIAIS DE PORTO ALEGRE FRENTE À LEGISLAÇÃO VIGENTE.** *Priscila Dutra Silveira, Lilian Borges Teixeira, Gisele Kosminsky (orient.)* (IPA).

A segurança alimentar preconiza um alimento seguro, o que significa uma alimentação nutricionalmente adequada e livre de agentes contaminantes (Couto et al, 2005). Segundo Forsythe (2002), a produção de alimentos seguros, requer boas práticas higiênicas durante a produção, processamento, distribuição, estocagem, venda, preparação e utilização. O objetivo deste trabalho foi realizar um diagnóstico das condições higiênico-sanitárias de restaurantes comerciais tipo buffet e churrascaria. Foram visitados 11 restaurantes tipo buffet e 6 tipo churrascaria, no período de maio a junho de 2006 na cidade de Porto Alegre, com a finalidade de avaliar suas condições higiênico-sanitárias. Para realizar esta avaliação elaborou-se uma lista de checagem baseada na portaria 23.430 (Rio Grande do Sul, 1972) que foi preenchida após detalhada observação dos ambientes. Os resultados encontrados demonstraram que 88, 23% dos estabelecimentos visitados estavam fora do preconizado pela legislação, sendo que o item mais transgredido foi o referente à guarda de utensílios. O segundo item mais transgredido foi a presença de lavatórios exclusivos para a higienização de mãos. Esses dados demonstram um descaso dos proprietários dos estabelecimentos. Principalmente porque atualmente existe a preocupação em cumprir a RDC 216, (Brasil, 2004) a legislação federal que regula as Boas práticas de Manipulação para os restaurantes comerciais, dentre outros estabelecimentos. Os dados obtidos apontaram para uma situação que não é adequada mas certamente as ações necessárias para atingir qualidade, competitividade e segurança alimentar são uma questão de treinamento e conhecimento da legislação vigente, pois o restante está parcialmente adequado, sendo necessário apenas mudança de atitudes.

242 **AVALIAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO EM RESTAURANTE-ESCOLA.** *Renata Brum Costa, Tiane Martin de Moura, Janise Pedrosa Colembegue, Simone de Almeida Donato, Marcia Rubia Duarte Buchweitz (orient.)* (UFPel).

Boas Práticas de Produção são processos e procedimentos corretos que devem ser seguidos no preparo de alimentos, tendo como objetivo prevenir contaminações microbiológica, física ou química do produto acabado. Para que isto se concretize, faz-se necessária a elaboração de um check-list, que nada mais é do que uma lista de itens a serem verificados que envolvem toda a estrutura do estabelecimento, desde a estrutura física até a operacional. O check-list é o diagnóstico primordial para o bom funcionamento em qualquer seguimento no ramo alimentício. Visando esta importância foi elaborado um check-list baseado em legislações vigentes e aplicado em um restaurante-escola localizado no município de Capão do Leão/RS. O objetivo do experimento foi avaliar as condições de Boas Práticas em alimentos do respectivo estabelecimento. Para a elaboração deste check-list, foi usada como base a Resolução – RDC N°.216 de 15 de Setembro de 2004 da ANVISA, que dispõem sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. O experimento abrange dez itens e foi dividido em blocos. Os itens foram formatados em frases afirmativas e assinalados com um “X” na alternativa correspondente. As alternativas eram em número de três e contavam com as opções SIM, NÃO e NÃO SE APLICA. Foi feita uma única visita ao estabelecimento para coletar os dados através de observações e perguntas ao responsável técnico do local. Os dados analisados foram interpretados conforme a Resolução - RDC N°.275 de 21 de Outubro de 2002 também da ANVISA, que determina 3 grupos distintos: GRUPO 1 - 76 a 100% de atendimento dos itens; GRUPO 2 - 51 a 75% e GRUPO 3 - 0 a 50%. A partir da análise dos dados foi constatado que o referido estabelecimento obteve 99 respostas positivas de um total de 134, totalizando 73, 88% de atendimento nos itens, classificando-se como GRUPO 2.

Sessão 29

Bioquímica e Fisiologia Clínica

243 **INVESTIGAÇÃO DO PAPEL DO GENE DA LEPTINA NA ETIOLOGIA DA OBESIDADE HUMANA.** *Mariana Milano Rodrigues, Analise Maria Tibola, Simone Rossetto, Mara Hutz, Vanessa Mattevi (orient.)* (FEEVALE).

Fatores genéticos desempenham um papel fundamental na etiologia da obesidade. Dentre esses fatores, os genes que codificam as adipocinas, proteínas secretadas pelo tecido adiposo com inúmeras funções na regulação do metabolismo energético, podem desempenhar um papel fundamental. O presente trabalho teve como objetivo determinar a influência de uma variante no gene que codifica a adipocina leptina na etiologia da obesidade. Foi analisada uma amostra de 51 indivíduos provenientes do município de Campo Bom, RS, região metropolitana de

Porto Alegre. Estes indivíduos foram avaliados quanto aos hábitos de vida e medidas antropométricas (peso, altura, circunferência da cintura e do quadril). Os níveis plasmáticos de leptina foram dosados, em jejum, através da metodologia de ELISA. O polimorfismo situado na região promotora do gene LEP -2548 G>A foi genotipado através da metodologia de PCR-RFLP. As frequências genotípicas observadas foram G/G = 29, 4%; G/A = 51% e A/A = 19, 6%. Estas frequências estão de acordo com o esperado, supondo-se equilíbrio de Hardy-Weinberg. Observou-se uma diferença altamente significativa nos níveis de leptina entre homens e mulheres ($P < 0,0001$) e uma correlação significativa entre os níveis de leptina e o índice de massa corporal (IMC, peso/altura²; $r = 0,422$; $P = 0,002$). Tanto os níveis de leptina circulante quanto o IMC não foram significativamente associados aos genótipos desse polimorfismo. Este resultado pode ser devido ao pequeno número de indivíduos analisados, que será ampliado na continuação do presente estudo. Em conclusão, os níveis de leptina estão associados ao aumento de massa corporal na população analisada, entretanto, não foi possível detectar um efeito do polimorfismo LEP -2548 G>A sobre o IMC e os níveis plasmáticos de leptina.

244

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO DE DOSAGEM POR ELETROFORESE CAPILAR DE INDICADORES BIOLÓGICOS DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL AO BENZENO. Paulo Roberto Trenhago, Mirele Lapis, Marcos Mandaji, Tarso Benigno Ledur Kist

(orient.) (UFRGS).

O benzeno é um importante poluente atmosférico de exposição ocupacional, principalmente em indústrias petroquímicas e siderúrgicas. Além disto ele ocorre em combustíveis e na fumaça do tabaco. O benzeno é considerado um composto carcinogênico para humanos. A detecção de metabólitos (ácidos carboxílicos) indicadores da exposição ao benzeno é de extrema relevância. Por outro lado à análise de ácidos carboxílicos é um grande desafio na Bioanálítica, principalmente devido aos seus baixos coeficientes de absorção molar e pouca reatividade química. O ácido trans, trans-mucônico (TTMA) é um dos metabólitos excretados na urina e consiste num dos bioindicadores mais importantes da exposição ao benzeno a níveis tão baixos quanto 0.5 ppm. O presente trabalho tem como objetivo a determinação simultânea de TTMA e outros ácidos carboxílicos na urina de trabalhadores expostos ao benzeno utilizando a Eletroforese Capilar com detector por fluorescência. A utilização deste detector é necessário devido à concentração de TTMA na urina ser da ordem de somente 0, 1 ppm. O TTMA e outros foram derivatizados com 3-Bromometil-7-metoxi-1, 4-benzoxazin-2-ona que reage especificamente com ácidos carboxílicos e gera um produto fluorescente, o qual mostrou-se estável mesmo após algumas semanas. O TTMA derivatizado apresentou problemas de rendimento quântico (Quenching), embora tenha sido possível detectá-lo no teste com padrões. Também foram realizados testes com fluorescência indireta, método menos sensível. Com o objetivo de melhorar o limite de detecção do TTMA está sendo desenvolvido o emprego de um novo método de derivatização de ácidos carboxílicos, o uso de um laser e/ou etapas de pré-concentração da amostra por extração em fase sólida.

245

EFEITO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA (GA-AL-IN-P; 660 NM) NO PROCESSO INFLAMATÓRIO AGUDO DE PLEURESIA INDUZIDA POR CARRAGENINA EM RATOS WISTAR. Vasyk Custodio Saciura, Emerson Soldateli Boschi, Carlos Eduardo Leite, Denizar Alberto

da Silva Melo, Eduardo Caberlon, Jarbas Rodrigues de Oliveira (orient.) (PUCRS).

A reação inflamatória é uma resposta às lesões de natureza variada ou a invasão por agentes infecciosos. A inflamação não infecciosa é tradicionalmente tratada com drogas antiinflamatórias esteróides e não-esteróides. Muitas técnicas físicas como *laser* têm sido utilizadas no tratamento de pacientes com doenças inflamatórias. O Laser de Baixa Potência (LBP) emprega menos de 1W (Watt) no tecido alvo e é o mais utilizado em condutas terapêuticas. Nosso objetivo foi avaliar o efeito do LPB no processo inflamatório agudo de pleurisia induzida por carragenina em ratos. Os ratos foram submetidos a pleurisia e ao final da 1^a, 2^a e 3^a hora o *laser* foi aplicado. Após 4h os animais foram mortos e do exudato formado foi quantificado o volume e a concentração protéica. Foram realizadas avaliações bioquímicas, histológicas e a migração de células inflamatórias para a cavidade pleural. Foram utilizados 12 ratos Wistar fêmeas com peso entre 180-220g. Os animais foram divididos em 2 grupos (grupo 1- carragenina, grupo 2 – carragenina + LPB). A medida dos leucócitos totais foi realizado através da diluição do exsudato na solução de Thoma (1:20) e contagem através de câmera de Neubauer. A concentração de proteínas totais no sobrenadante foi mensurada pela técnica de Biureto. A análise estatística foi feita pelo teste *T* de Student com $p < 0,05$. Houve diferença significativa entre os grupos para proteínas totais, leucócitos, polimorfonucleares e líquido pleural. Sugerimos que o LPB diminuiu parâmetros inflamatórios na pleurisia induzida por carragenina. (Fapergs).

246

EFEITOS DO BLOQUEIO DE RECEPTORES GRPR SOBRE O CRESCIMENTO DE GLIOMAS HUMANOS IN VITRO. Rodrigo Cruz Lima, Caroline Brunetto de Farias, Algemir Lunardi Brunetto, Gilberto Schwartsmann, Rafael Roesler (orient.) (UFRGS).

O peptídeo bombesina, bem como seu análogo em mamíferos, o peptídeo liberador de gastrina (gastrin-releasing peptide, GRP) estimulam a proliferação celular e participam da regulação de vários aspectos da atividade neuroendócrina. O GRP e seu receptor (receptor GRP, também chamado GRPR ou receptor BB2) são expressos de forma aberrante em células tumorais e o GRP age como fator de crescimento em vários tipos de câncer humano. A aplicação de bombesina ou GRP estimula o crescimento de vários tipos de câncer, incluindo câncer de pulmão,

pancreático, de próstata, de ovário, de mama, coloretal e glioblastomas. Esses achados têm levado ao desenvolvimento de antagonistas seletivos do receptor GRP como potenciais novos agentes antitumorais. Um exemplo disso é o antagonista sintético de bombesina/GRP, RC-3095 [D-Tpi⁶, Leu¹³ ψ(CH₂NH) Leu¹⁴]. Astrocitomas ou glioblastomas malignos representam a forma mais comum de tumor cerebral primário em adultos. Mais da metade dos tumores gliais de adultos são astrocitomas malignos. Cirurgia, radiação, e quimioterapia são de efetividade limitada no tratamento de gliomas malignos e outros tratamentos terapêuticos precisam ser explorados. O objetivo desse estudo é a avaliação dos efeitos do antagonista RC-3095 nas linhagens celulares malignas de glioma humano, U-87MG e U-373MG, em estudos de cultura celular *in vitro*. Os resultados preliminares indicam que o bloqueio de GRPR inibe o crescimento de linhagens de gliomas humanos. (PIBIC).

247 COLETA DE SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL E PLACENTÁ HUMANO E CORRELAÇÕES ENTRE CONDIÇÕES FISIOLÓGICAS E PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS.

Geancarlo Zanatta, Raquel Lisiane Canabarro, Thais Gomes, Leticia Scribel,

Fernando Freitas, Patricia Helena Lucas Pranke (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: O sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) apresenta como vantagens: 1) oferta ilimitada; 2) disponibilidade imediata e 3) maior facilidade de achar um doador devido provocar menor rejeição. A quantidade de células-tronco hematopoéticas (CTH) está correlacionada com o número de células nucleadas totais (CNT) e diversos fatores podem influenciar na quantidade dessas células. **OBJETIVO:** O objetivo do presente trabalho foi avaliar parâmetros fisiológicos e hematológicos do SCUP. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram analisadas 70 amostras de SCUP de recém-nascidos (RN) a termo, coletadas no Centro Obstétrico do HCPA. Os parâmetros: volume de SCUP, idade gestacional, peso do RN, CNT e número de eritroblastos foram correlacionados entre si e entre outras variáveis fisiológicas e hematológicas. **RESULTADOS:** Das 70 amostras analisadas, 37 foram obtidas por parto cesariano e 33 por parto normal e 43 dos RN eram do sexo masculino e 27 do sexo feminino. Os dados fisiológicos e hematológicos foram: volume de SCUP: 53, 8±33, 6mL, peso da placenta: 629, 7±169, 3 g, comprimento do cordão: 59, 6±15, 1 cm, peso do RN: 3.369, 1±498, 0 g, idade gestacional: 39, 1±1, 3 semanas, idade materna: 25, 7±6, 4 anos, CNT: 13, 63±3, 84 (x10³/mL), eritrócitos: 4, 37±0, 45 (x10⁶/mL), hemoglobina: 14, 89±1, 37 g/dL, eritroblastos: 7, 52±10, 35 (para 100 leucócitos), VCM: 102, 67±5, 16 fL, CHCM: 33, 24±0, 84 g/dL, RDW: 14, 33±1, 29%. Encontrou-se correlação positiva entre o volume do SCUP coletado com o peso do RN (r= 0.49, p<0.01) e o peso da placenta (r= 0.296, p<0.05). **CONCLUSÃO:** Fatores como peso do RN e da placenta aumentam o volume de SCUP coletado, aumentando o número absoluto de CNT e, conseqüentemente, o número de CTH do SCUP. O conhecimento de parâmetros que influenciam o número de CTH no SCUP é importante, uma vez que a escolha de uma amostra adequada e o número dessas células é fundamental para a “pega” do enxerto e sucesso do transplante e, portanto, para a sobrevida do paciente. (PIBIC).

248 QUIMIOTERAPIA DO CÂNCER E FUNÇÕES COGNITIVAS EM MODELO DE ROEDORES: DÉFICIT NA MEMÓRIA INDUZIDA POR CICLOFOSFAMIDA EM CAMUNDONGOS.

Juliano Marques Leites, Thales Preissler, Caroline Brunetto de Farias, Gilberto Schwartsmann, André Borba Reiriz, Joemerson Rosado, Rafael Roesler (orient.) (PUCRS).

Dado ao aumento da preocupação sobre problemas cognitivos em pacientes recebendo quimioterapia, o desenvolvimento de modelos animais para caracterizar esses déficits tem se tornado interessante para pesquisas futuras. Utilizamos um modelo em roedores para investigar os efeitos cognitivos da ciclofosfamida. Ao contrário de achados reportados por Lee et al., que encontrou uma melhora tanto na memória quanto na plasticidade sináptica após algumas semanas de tratamento com ciclofosfamida em ratos, nós encontramos um déficit na memória após uma única administração de ciclofosfamida em camundongos. Em nossos experimentos utilizamos camundongos CF1, foram treinados e testados em esQUIVA inibitória, um tipo de memória emocional, que depende do hipocampo. Um dia ou 1 semana antes dos testes os camundongos receberam um administração de ciclofosfamida nas concentrações de 8, 40 ou 200mg/Kg, i.p. Animais controles foram injetados com salina. Os animais tratados com 40 e 200 mg/Kg de ciclofosfamida um dia antes do teste mostraram déficit de memória. Enquanto que nos testados em 1 semana não apresentaram alterações significativas. Um experimento controle mostrou que a ciclofosfamida não afetou o comportamento no teste de Campo Aberto, indicando que a ciclofosfamida não causa alterações na locomoção, motivação ou ansiedade. Nossos resultados mostraram que uma única administração de ciclofosfamida induz a déficits de memória em camundongos em condicionamento aversivo. Mais estudos são necessários para caracterizar esses prejuízos na cognição causados pela quimioterapia contra o câncer em modelos animais.

249 EFEITO IN VITRO DO ÁCIDO GLUTÁRICO SOBRE VÁRIOS PARÂMETROS DO METABOLISMO ENERGÉTICO EM CÉREBRO MÉDIO DE RATOS JOVENS.

Laís Pilau de Abreu, Gustavo da Costa Ferreira, Patrícia Schuck, Carolina Viegas, Anelise Tonin, Paula Ceolato, Carlos Severo Dutra-Filho, Angela Terezinha de Souza Wyse, Clovis Miltol Duval Wannmacher, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

A acidemia glutárica tipo I (GAI) é um erro inato do metabolismo caracterizado bioquimicamente pela deficiência na atividade da enzima glutaril-CoA desidrogenase, o que leva ao acúmulo tecidual principalmente de ácido glutárico (AG) e em menores concentrações dos ácidos 3-hidroxi glutárico e metilglutacônico. Os pacientes afetados

apresentam sintomas neurológicos severos cuja fisiopatologia ainda não está completamente definida. O objetivo do presente trabalho foi investigar o efeito *in vitro* do AG (0, 2 – 5mM) sobre vários parâmetros de metabolismo energético, tais como as atividades dos complexos da cadeia respiratória mitocondrial I-IV, das enzimas succinato desidrogenase (SDH) e creatina quinase, bem como da produção de CO₂ a partir de glicose e acetato em cérebro médio de ratos jovens. As determinações das atividades enzimáticas foram realizadas em espectrofotômetro e a produção de CO₂ em cintilador. Foi verificado que o GA na concentração de 5 mM inibiu significativamente a atividade do complexo I-III e da SDH sem modificar as atividades dos complexos II-III e IV. Além disso, o AG inibiu a atividade da creatina quinase em concentrações a partir de 0, 2 mM. Esses resultados indicam que o AG inibe o metabolismo energético em cérebro médio de ratos jovens. Desta forma, postulamos que o déficit na produção de energia pode ser um dos mecanismos envolvidos na atrofia cerebral e mais particularmente nas alterações morfológicas do estriado de pacientes afetados pela GAI. (Fapergs).

250

ISQUEMIA PELA OCLUSÃO BILATERAL DE CARÓTIDAS CAUSA DEFICIÊNCIA COGNITIVA EM RATOS ADULTOS.

Daniel Gustavo Deggerone, Diogo Silva Piardi, Bárbara Patrício Medeiros, Atahualpa Cauê Paim Strapasson, Patrícia Machado Nabinger, Lenir Orlandi Pereira, Carlos Alexandre Netto (orient.) (UFRGS).

A oclusão bilateral de carótida comum ocasiona diminuição de fluxo sanguíneo cerebral, causando hipoperfusão. Uma das estruturas mais comprometidas é o hipocampo, onde há evidências de efeitos neuroquímicos ocasionados pela isquemia. O objetivo deste trabalho foi investigar um possível déficit de memória espacial em ratos submetidos ao dano isquêmico. Foram utilizados dez ratos Wistar machos, divididos em dois grupos de cinco. Os animais isquêmicos foram submetidos à ligadura bilateral e permanente de artérias carótidas comuns, provocando uma hipoperfusão crônica, enquanto que os controles não sofreram dano isquêmico. Quanto ao experimento comportamental, os animais foram submetidos ao labirinto aquático de Morris (LAM) para avaliação de desempenho da memória de trabalho e de referência. Inicialmente, os ratos receberam cinco dias de treino no LAM, quatro vezes ao dia, com uma plataforma em local fixo. No sexto dia, a plataforma fora retirada. Uma semana após, os animais foram submetidos novamente ao LAM, porém com a plataforma tendo a sua localização variada a cada dia. No segundo experimento e na fase de treino do primeiro, os ratos tiveram 60 segundos para alcançar a plataforma; os que não a atingiram foram guiados até ela e lá permaneceram por 10 segundos. Os resultados demonstram deficiência de memória de referência nos dias 3, 4 e 5 (análise de variância de uma via, seguida de teste post hoc de Duncan, $p < 0,05$). Também houve prejuízo na memória de trabalho. A média de latência nos trials 2, 3 e 4 foi significativamente superior nos animais isquêmicos (ANOVA, $p < 0,05$). Este estudo está em andamento e os resultados ainda são parciais. Porém, os dados disponíveis confirmam a hipótese de trabalho de que a isquemia pela oclusão bilateral de carótidas causa déficit cognitivo e que este modelo pode ser utilizado para o estudo de doenças neurodegenerativas. (CNPq)

251

MICROINJEÇÃO DE HISTAMINA NA AMÍGDALA MEDIAL PÓSTERO-DORSAL AUMENTA AS RESPOSTAS BARORREFLEXA E QUIMIORREFLEXA E A VARIABILIDADE DA PRESSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM RATOS.

Diego Fontoura Medes Riveiro, Edson Quagliotto, Helinton Neckel, Karine Casali, Pedro Dall'ago, Alberto Antonio Rasia Filho (orient.) (FFFCMPA).

INTRODUÇÃO: A atividade histaminérgica central modula as respostas cardiovasculares e é encontrada na amígdala medial póstero-dorsal (MePD) de ratos. **MÉTODOS:** Ratos Wistar machos adultos foram submetidos à canulação estereotáxica da MePD e à colocação de cateteres vasculares para registro de frequência cardíaca (FC) e da pressão arterial sistêmica (PA) e avaliação das respostas sistêmicas mediadas pelos barorreceptores (BR) e quimiorreceptores (QR). Os animais foram estudados em situação basal e após microinjeção na MePD de salina (0, 3µl, n=10), histamina (10nM e 100nM, n=8 em cada grupo) ou o agonista dos receptores H3 metil-histamina (MH, 10µM, n=7). O modelo autoregressivo de análise espectral foi utilizado para avaliar a variabilidade da FC e PA, as atividades simpática e vagal e sua relação dos dados foram comparados pelo teste da análise da variância (ANOVA) de duas vias para medidas repetidas e pelo teste de Newman-Keuls ou pela ANOVA de uma via e pelo teste de Tukey (com $\alpha = 5\%$ em todos os casos). **RESULTADOS:** Não houve diferença entre os grupos estudados nos valores de PA sistólica, diastólica e média ou na FC ($p > 0,05$). Histamina 10nM e MH geraram diminuição reflexa maior na FC após a estimulação dos QR com KCN (100µg/Kg, $p < 0,05$). Os valores referentes ao ponto médio de atuação dos BR, após injeções de fenilefrina e nitroprussiato de sódio, foram maiores nos ratos com histamina 10nM ($p < 0,05$). Houve maior variabilidade na PA sistólica, no componente de baixa e de alta frequência do sistograma e no índice de atividade simpático-vagal nos grupos que receberam histamina 100nM e MH ($p < 0,05$). **CONCLUSÃO:** A MePD, por ação da histamina e do MH, aumenta as respostas pressóricas reflexas e participa do controle central da PA. (PIBIC).

Sessão 30

Saúde da Comunidade e Medicina do Trabalho

252

IDENTIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOS SECRETÁRIOS DE SAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL. *Fabiana Moura, Luiz Carlos Pinto Sobrinho, Maria Ysabel Barros Bellini (orient.)* (ESP).

RESUMO: Essa pesquisa tem recursos definidos através do plano diretor da Rede Observatório em Recursos Humanos em Saúde da Escola de Saúde Pública do Rio Grande do Sul – RORHES-ESP-RS em parceria com a Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - FAURGS e Organização Pan- Americana de Saúde/ Organização Mundial de Saúde (OPAS/OMS). Trazemos como objetivos, identificar o perfil da formação profissional dos Secretários Municipais de Saúde do Rio Grande do Sul através de amostra aleatória com vistas a construir conhecimento quantitativo e qualitativo a respeito dos responsáveis pela implantação de políticas públicas e implementação de recursos econômicos e sociais nos municípios e buscamos também subsidiar a formação e qualificação dos gestores respondendo as indagações relacionadas ao perfil de sua formação profissional (Secretários Municipais de Saúde - gestão 2004/2008) e ao direcionamento e aplicação dos recursos financeiros nas políticas de saúde dos municípios. O projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética de Pesquisa em Saúde da Secretaria Estadual da Saúde. A metodologia a ser utilizada é quantitativa descritiva (GIL, 1987:45). A coleta de dados será realizada no período de Fevereiro a Setembro de 2006. Utilizamos como instrumento a entrevista estruturada que nos possibilita atingir grande número de pessoas a ser aplicado através de contato telefônico, e-mail, fax em localidades distantes e pessoalmente nas cidades da região metropolitana. Atualmente temos cerca de 30% dos instrumentos respondidos, o que nos aponta êxito em relação aos nossos objetivos e cronogramas. A sistematização de dados coletados será organizada pela bolsista, bem como análise e interpretação. Os resultados serão divulgados pela ESP-RS em Novembro de 2006 e também disponibilizada no site da Estação de Trabalho da Escola de Saúde Pública. (www.esp.rs.gov.br/observatoriorh)

253

A SAUDE PUBLICA, COM SEUS RUÍDOS E DESORDENS RUMO AO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE: O CASO DO PSF. *Márcia Eliana Tirello, José Roque Junges, Eloir Antonio Vial, Natália de Ávila Soares, Raquel Panizzi Fernandes, Lucilda Selli (orient.)* (UNISINOS).

A saúde pública segue ainda um modelo tradicional e biologicista, mas ensaia seus primeiros passos rumo ao Paradigma da Complexidade com seu Programa de Saúde da Família (PSF). Este modelo tradicional contempla o Paradigma da Simplificação, tornando o ser humano apenas uma entidade biológica, levando o indivíduo ao anonimato, excluindo sua autonomia. O PSF é marcadamente inovador em seu aspecto de relação entre os profissionais e a comunidade, opondo-se a hierarquização da cura, centrado no médico, desenvolvendo novos processos de trabalho nos cuidados à saúde, substituindo as práticas convencionais, dando atenção integral à saúde dos indivíduos e das famílias, envolvendo a promoção de hábitos saudáveis, a prevenção e a promoção da saúde, levando ao indivíduo uma saúde com autonomia. Trata-se portanto de um projeto complexo, pelas suas tantas atribuições e propostas, e como tal expõem suas rupturas, ruídos e problemas. O trabalho tem por objetivo lembrar que dentro de um pensamento complexo, como propõe Edgar Morin, o desafio não é eliminar os ruídos, incertezas e desordens, mas trabalhar com estas problemáticas para que com este movimento aconteçam as transformações esperadas. As observações, aqui levantadas, fazem parte da pesquisa, A percepção dos profissionais sobre os aspectos éticos do programa de saúde da família (PSF) do município de Campo Bom. A metodologia utilizada é a exploratória descritiva com amostra intencional e abordagem qualitativa, usando como técnicas para coleta de dados o grupo focal. A pesquisa passa, no atual momento, pelo processo de análise dos dados coletados de onde resulta até o momento na grande dificuldade dos profissionais, formados dentro de um paradigma simplificador trabalharem neste projeto com bases num paradigma da complexidade. (Fapergs).

254

MAPEAMENTO DAS INSTITUIÇÕES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS NA ÁREA DA SAÚDE- NÍVEL DE GRADUAÇÃO. *Maura Simeão Camboim, Décio Ignácio Angnes, Rosemari Dorigon Reinhardt, Adriana Boeira, Alexandre Gamba Menezes, Clarete Teresinha Nespolo de David, Ilaine Maria Schmitz, Kelinês Cabral Gomes, Sandra Barradas Borba, Waleska Antunes da Porciuncula Pereira, Talleya Samara Battisti, Maria Ysabel Barros Bellini (orient.)* (ESP).

A importância desta pesquisa e sua atualidade se confirma quando em recente publicação do Ministério da Saúde e da Fundação Osvaldo Cruz é afirmado que "os esforços de mudança de paradigmas e inovações nas práticas deparam-se sistematicamente com déficits de adequação, de competência e de motivação dos profissionais de saúde" (CARVALHO, 2006). No enfrentamento desta realidade, a Escola de Saúde Pública (ESP/RS), através da Rede Observatório de Recursos Humanos em Saúde (ROREHS) coordena e executa essa pesquisa que propõe identificar variáveis que compõem a formação de RH em saúde no RS, considerando a expansão ocorrida nos cursos de graduação no setor saúde nos últimos anos. O objetivo deste estudo é mapear das instituições formadoras em RH na saúde em nível de graduação; identificar as formas de estruturação e funcionamento de cada curso, suas concepções e normatizações a fim de fomentar a construção de redes colaborativas. Trata-se de um estudo descritivo, com

abordagem quantitativa, que possibilita descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987). A pesquisa está dividida em dois momentos: o primeiro consiste na aplicação de um questionário destinado aos coordenadores dos cursos e o segundo momento é caracterizado pela coleta de documentação das instituições de ensino, tais como: Proposta Político Pedagógica e ementários das disciplinas voltadas à saúde. A coleta de dados foi realizada no período de março a abril de 2006, através de contato telefônico, e-mail, fax em algumas localidades do interior e pessoalmente na região metropolitana. Atualmente temos aproximadamente 70% dos instrumentos respondidos, mas ainda não foram analisados. Os resultados serão divulgados pela ESP-RS em Novembro de 2006, por intermédio de um seminário com todas as instituições participantes da pesquisa, além de produção de artigo, assim como, será disponibilizado no site da Escola de Saúde Pública www.esp.rs.gov.br/observatoriorh.

255

TERAPIA OCUPACIONAL UM ESTUDO COMUNITÁRIO SOBRE LIMITAÇÕES, NECESSIDADES E ALTERNATIVAS DE ACESSIBILIDADE. (5ª UNIDADE DA RESTINGA).

Larissa Dall' Agnol da Silva, Luciane Carniel Wagner (orient.) (IPA).

O presente projeto de iniciação científica integra o curso de Terapia Ocupacional do Centro Universitário Metodista –IPA e realiza-se na quinta unidade da Restinga desde novembro de 2005. Muitas vezes a deficiência física e/ou sensorial gera aos seus portadores limitações para dirigir-se a algum lugar, seja ele dentro de sua casa ou fora, para realizar suas tarefas de trabalho ou de lazer, esta limitação muitas vezes leva a uma dependência e até mesmo uma diminuição de autonomia comprometendo a qualidade de vida destas pessoas. Partindo desta problemática o projeto objetiva conhecer a percepção de portadores de necessidades especiais (PNE), de seus cuidadores, de profissionais que atendem a esta clientela e membros da comunidade sobre as limitações e necessidades de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência e as alternativas criadas para solucionar estas dificuldades. A amostra será compreendida de quatro grupos: pessoas portadoras de necessidades especiais, cuidadores, profissionais e moradores da comunidade que não possuem contato com pessoa PNE. Será utilizada a técnica de abordagem de grupo focal, onde cada grupo terá dois encontros para discutir um roteiro de perguntas direcionadas ao objetivo do projeto. Os participantes responderão a uma entrevista inicial com dados sócio-demográficos antes da realização dos grupos possibilitando traçar um perfil destes. Os encontros grupais permitirão um aprendizado pessoal através da experiência do outro quando o grupo possibilita a troca de informações e de relatos levando a uma reflexão individual e coletiva visando assim, encaminhar uma construção de mudanças na comunidade. Palavras –chaves: acessibilidade, comunidade, pessoa portadora de necessidade especial, terapia ocupacional. (PIBIC).

256

AVALIAÇÃO DE CUSTOS DA MÉDIA COMPLEXIDADE: UM ESTUDO DO PROCESSO DE CONTRATUALIZAÇÃO NO HOSPITAL CONCEIÇÃO.

Aline Schernokuj Bolze, Anna Maria Hecker Luz, Elise Marie Tasca, Maria Lectícia Marchry de Pelegrini, Janice Dornelles de Castro (orient.) (UNISINOS).

A sociedade estabeleceu o hospital como o centro principal no processo saúde-doença, este tem se mostrado ineficiente para responder aos problemas da saúde e possui elevado custo, por isso tem sido questionado pelo processo de reforma do sistema de saúde. Este estudo tem por objetivo estabelecer uma metodologia para avaliar os custos de média complexidade hospitalar, observando os conceitos de linhas de cuidados em saúde, com o propósito de subsidiar os processos de contratualizações no SUS. A metodologia será utilizada na forma de um estudo descritivo, longitudinal, de análise quantitativa (utilizando dados primários dos prontuários dos pacientes em atendimento de média complexidade no Hospital Nossa Senhora Conceição e dados secundários do bando de dados do DATASUS e IBGE) e análise qualitativa (através de entrevistas com os pacientes do hospital). O Ministério da Saúde e os hospitais do sistema, poderão valer-se desta metodologia para encontrar respostas de como ampliar a oferta de serviços para a grande demanda reprimida no sistema de saúde, podendo reorientar a sua política de financiamento na rede de serviços hospitalares. O projeto está em fase de iniciação e a minha participação relaciona-se com a revisão e organização do material bibliográfico e futura catalogação das bases de dados.

257

VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA A MULHER: INVESTIGAÇÃO SOBRE O HOMEM VIOLENTO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA.

Aline Perboni Zanotto, Juliana Cordeiro Krug, Luciane Carniel Wagner (orient.) (IPA).

Introdução: A violência experimentada pela mulher ocorre mais frequentemente dentro da família, perpetrada pelo companheiro. No Brasil, este problema assume dimensões alarmantes, necessitando ser investigado em profundidade. Uma vez que o problema tende a ficar "escondido" dentro de casa, é difícil preveni-lo. Vergonha e medo de punição levam o indivíduo a não procurar ajuda. Estudos nesta área em geral têm se dedicado à mulher violentada. Pouca ou nenhuma intervenção, que não seja a punição, tem sido oferecida ao homem agressor. Este projeto pretende avaliar a possibilidade de detectar comportamento violento em homens que buscam a atenção primária de saúde por outros motivos. Objetivo geral: Detectar comportamento violento em homens que buscam a atenção primária de saúde. Objetivos específicos: Conhecer o perfil do homem perpetrador de violência doméstica em nosso meio; mensurar a prevalência do comportamento violento contra mulheres em homens atendidos em serviços primários; testar a associação entre comportamento violento contra mulheres e fatores sócio-demográficos, uso de álcool e transtornos mentais; avaliar a aceitabilidade da população investigada a auxílio profissional. Metodologia: Estudo quantitativo, descritivo, transversal, de caráter observacional. Sujeitos: cerca de 200 homens

entre 18 e 65 anos de idade atendidos em um centro primário de saúde do Bairro Partenom, em Porto Alegre. Instrumentos: *The Conflict Tactics Scale* /Escala de Avaliação de Táticas de Resolução de Conflitos Conjugais; *The CAGE questionnaire*, que acessa o abuso atual e passado de álcool; *The General Health Questionnaire*/ Questionário Geral de Saúde, que identifica sintomas psiquiátricos. Análise dos dados: estatísticas descritivas como frequência absoluta e percentual para as variáveis categóricas e média e desvio padrão para as quantitativas. Para estudar as relações entre variáveis, utilizaremos um modelo de regressão logística multivariada. (PIBIC).

258 REDE DE RECURSOS HUMANOS DA SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE (SES) EM NÍVEL DE ESPECIALIZAÇÃO, MESTRADO E DOUTORADO ATIVA. *Pâmela Caldart, Maria Ysabel Barros Bellini (orient.) (ESP).*

Introdução: Um dos principais temas da Reforma Sanitária versou sobre formação e qualificação profissional para o trabalho na saúde, sendo campo de problematização e de construção de ações que possam ter impacto social. A discussão coloca como ponto inquestionável que, a formação profissional em saúde deve estar respaldada nos princípios legitimados pela sociedade e estruturados pelo Sistema Único de Saúde. Um dos caminhos nessa construção social é criada a Rede Observatório de Recursos Humanos em Saúde (RORHES). Objetivo geral: conhecer e analisar a formação dos profissionais da rede de saúde/SES que têm pós-graduação contribuindo na potencialização das práticas junto à rede de saúde. A pesquisa iniciada em 2004 e prevista ser finalizada em agosto de 2006, identificou, com a ajuda do setor de Recursos Humanos (RH), 948 profissionais pós-graduados. Objetivos específicos: atualizar do banco de informações existente sobre RH da saúde do Estado no nível de especialização, mestrado e doutorado; disponibilizar os dados, respeitados os limites éticos, no site da Estação de Trabalho da Escola de Saúde Pública com vistas à visualização do panorama de qualificação profissional do RS; ampliar as possibilidades de utilização das qualificações profissionais dos recursos humanos da saúde na rede do RS. No site, serão publicados nome, e-mail e telefone do local em que está lotado e a área que o profissional tem pós-graduação.

Metodologia: realizou-se o mapeamento junto ao setor de RH, após elaborou-se o instrumento de entrevista. Contatos são realizados pessoalmente e por telefone. E, enviados por correio os questionários quando lotados em municípios distantes. **Resultados:** dos 71 questionários enviados obteve-se o retorno de 33 questionários respondidos e 3 não aceitaram participar. Uma das justificativas verbalizadas para não aceitação mostra a falta de expectativas quanto ao uso do banco de informações em benefício do trabalhador.

259 PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA: NÓS CRÍTICOS EM SUA CONCRETIZAÇÃO. *Natália de Ávila Soares, Daiane Haas, Eloir Antônio Vial, Márcia Eliana Tirello, Raquel Brondizia Panizzi Fernandes, Jose Roque Junges e Lucilda Selli (orient.) (UNISINOS).*

O Programa de Saúde da Família (PSF) foi criado como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial. Trata-se de um projeto centrado na qualidade de vida e na relação das equipes de saúde com a comunidade, privilegiando a abordagem familiar. O presente trabalho se insere na pesquisa "A percepção dos profissionais sobre os aspectos éticos do Programa de Saúde da Família do município de Campo Bom", vinculada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Tem por objetivo captar a percepção dos profissionais sobre os aspectos éticos do programa que influenciam em sua concretização. A metodologia caracteriza-se como exploratória descritiva, com amostra intencional e abordagem qualitativa, usando como técnica para a coleta de dados a discussão de grupo focal e posteriormente a análise de conteúdo. A amostra é formada por 12 integrantes das sete equipes do PSF do município de Campo Bom - RS, escolhidos segundo critérios de competências profissionais. Como resultado, evidenciam-se, principalmente, cinco nós críticos relacionados ao programa, que seriam: a relação da equipe com a comunidade e suas redes de apoio, onde estas devem ser responsáveis na construção de seus processos de saúde; a visão da família como uma unidade de saúde, focando a atenção da equipe para um 'indivíduo em relação'; a demanda espontânea pela 'cura', com a sobrecarga de atendimentos individuais, dificultando a principal oferta do programa que são os procedimentos em comunidade; os processos de trabalho em equipe que, superando o modelo hegemônico, devem ser pensados de forma interdisciplinar; e a formação dos profissionais que trabalham no programa, formados dentro de um paradigma médico hospitalocêntrico e, conseqüentemente, não se encontram em harmonia com o perfil exigido neste novo programa.

260 VIOLÊNCIA DE GÊNERO: O CAMINHO DAS MULHERES NO ENFRENTAMENTO DO SOFRIMENTO. *Angela Aparecida Wolff de Oliveira, Andreia Dioxopoulos Carneiro Pinto, Cristiane Stefenon, Fernanda de Bairro, Thais Pereira Siqueira, Stela Nazaret Meneghel (orient.) (UNISINOS).*

A violência de gênero é um problema social que afeta grandes contingentes populacionais especialmente mulheres e suas famílias. No início dos anos 90 a violência contra a mulher foi reconhecida como uma das formas mais generalizadas de abuso aos direitos humanos. Este projeto tem como principal objetivo a identificação da trajetória de mulheres em situação de violência de gênero, moradoras da cidade de São Leopoldo. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa que irá buscar pontos críticos na trajetória destas mulheres, propor medidas de intervenção e fomentar a construção de redes de combate às violências. A metodologia inclui entrevistas em profundidade e dois tipos de grupos-dispositivo, um deles com operadores de instituições que trabalham com violências e o outro com mulheres que sofreram violência baseada em gênero. A idéia é conhecer a "Rota Crítica" percorrida pelas mulheres

em situação de violência e suas especificidades locais. O referencial de análise será o das práticas discursivas. Atualmente, encontramos-nos na etapa do plano de trabalho correspondente ao levantamento bibliográfico utilizando as bases Medline, PsychoInfo e Scielo, usando os descritores: violência de gênero, resistência, grupos, prevenção, empoderamento. Os artigos selecionados estão sendo discutidos em seminários de supervisão. Também está sendo realizado o levantamento das instituições que operam com a violência de gênero em São Leopoldo. Os dados discutidos ratificam a necessidade de aprofundamento de estudos relacionados às violências baseadas em gênero. Percebeu-se a ocorrência de subnotificação de casos, classificação penal incorreta, ineficiências institucionais, inadequação das políticas públicas e descaso da sociedade. (PIBIC).

261

AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO À SAÚDE INFANTIL DO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA NA REGIÃO SUL DE PORTO ALEGRE. *Vinicius Jardim Campos, Tainá de Freitas Calvette, Erno Harzheim, Bruce Duncan, Bruce Bartholow Duncan (orient.)* (UFRGS).

Base teórica: A existência de dados confiáveis sobre a prestação de serviços no âmbito da atenção primária à saúde (APS) que caracterizem seus componentes, atributos e qualidade permite explorar com maiores detalhes a relação entre as características do processo de atenção e os desfechos em saúde. *População:* 468 crianças atendidas em serviços de atenção primária à saúde da zona sul de Porto Alegre. *Métodos:* Estudo transversal medindo satisfação e práticas preventivas. A qualidade da APS foi avaliada com uma versão brasileira previamente validada do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária (Child PCATool). A análise estatística foi desenvolvida através de análise univariada e multivariada (regressão logística). *Resultados:* 33% das crianças receberam APS de alta qualidade. A qualidade da APS esteve diretamente relacionada com melhor saúde da criança percebida pelos pais (OR = 1.65, 1.02 – 2.69) e com maior satisfação dos pais com o serviço de saúde (OR=5.13, 3.08 – 8.56), além de maior cobertura das atividades preventivas como administração de sulfato ferroso (OR=2.16, 1.44 – 3.25), uso de vitamina A e D (OR=1.78, 1.15 – 2.77) e soro de re-hidratação oral em episódios de diarreia (OR=2.08, 1.01 – 4.28). Entre os atributos de APS, o de Continuidade esteve relacionado com melhor vigilância do crescimento (desenvolvimento puerperal) (OR= 1.78, 1.04 – 3.06), tal qual Orientação Comunitária (OR= 2.81, 1.07 – 7.40). *Conclusões:* Dentre os serviços de atenção primária à saúde é possível identificar uma fração com alta qualidade de APS, a qual está associada com melhores desfechos de saúde. A reorientação dos serviços de nível primário rumo a padrões mais elevados de qualidade dentro dos atributos de APS pode resultar em melhora na saúde das crianças. (BIC).

Sessão 31 Odontologia B

262

ANÁLISE DA VIABILIDADE DA MICROBIOTA BUCAL. *Luisa Schertel Cassiano, Gustavo Giacomelli Nascimento, Elisabete Rojas, Anna Cecília Moraes Chaves (orient.)* (UFRGS).

A saliva é utilizada em diferentes pesquisas, porém após coletada, tanto a saliva como a microbiota presente nela sofrem degradação, dificultando sua utilização para estudos posteriores. A criopreservação permite a manutenção de células em baixas temperaturas, mas diferentes condições de armazenamento afetam a sobrevivência bacteriana. Este estudo visa determinar a viabilidade da microbiota bucal de amostras de saliva armazenadas por 3 meses em nitrogênio líquido e em freezer à -20°C. A amostra foi composta por 5 indivíduos, dos quais coletou-se saliva estimulada num frasco estéril, após 6 minutos de estimulação. 500µL de saliva foram reservados para contagem e identificação dos microorganismos e o restante da saliva foi armazenado em 2 criotubos contendo 300 µL de saliva cada, com 10% V/V de glicerol. Dois criotubos foram armazenados em nitrogênio líquido e 2 em freezer à -20°C. Após a coleta, com os 500µL reservados realizou-se diluição seriada em água peptonada até 10⁻⁵ a 0, 1%. As diluições 10⁻³ e 10⁻⁴ foram semeadas em placas de Petry, em duplicata, em meios de cultura TSA (Agar tripticaseína de soja) e PCA (Plate Count Agar) e 10⁻⁴ e 10⁻⁵ em Agar Sangue. Após, as amostras foram incubadas por 48h a 37°C. Incubou-se as placas de Agar sangue em câmaras de anaerobiose com Anaerobac para reduzir o nível de O₂. Contou-se as colônias semeadas em PCA. Esgotou-se 45 colônias de cada paciente. Para verificar a pureza, a forma e o arranjo das colônias, realizou-se a técnica de coloração de Gram. Os microrganismos foram inoculados em caldo BHI e congelados em tubos de Eppendorf com glicerol a 15%. A seguir, serão identificados os microrganismos pela análise bioquímica e no tempo de 3 meses as amostras serão descongeladas e processadas com a mesma metodologia, mas, utilizando meio de cultura seletivo para avaliar a viabilidade dos microrganismos predominantes. (BIC).

263

ANÁLISE DA VARIABILIDADE DA MICROBIOTA BUCAL. *Gustavo Giacomelli Nascimento, Luisa Schertel Cassiano, Elisabete Ulsenheimer Rojas, Sueli Teresinha Van Der Sand, Anna Cecília Moraes Chaves (orient.)* (UFRGS).

A cavidade bucal é colonizada por diversos microrganismos que, geralmente, vivem em harmonia com o hospedeiro. O presente estudo tem por objetivo fazer uma análise da variabilidade dessa microbiota, aliando o conhecimento já existente sobre o assunto com os testes realizados ao longo do desenvolvimento deste projeto. A identificação das

comunidades microbianas permitirá relacioná-las com patologias que acometem a boca. Com esse intuito, foi coletada saliva para a análise microbiológica de um grupo de indivíduos composto por cinco pacientes. Para obtenção da saliva, os pacientes realizaram mastigação de uma goma de mascar sem sabor por seis minutos, secretando-a num frasco coletor estéril, durante os últimos cinco minutos. Após a coleta, foram determinados o pH e a capacidade tampão da saliva. Foi utilizado 500µL do fluido coletado para realizar uma diluição seriada até 10⁻⁵ em água peptonada a 0, 1%. As diluições 10⁻³ e 10⁻⁴ foram semeadas em placas de Petri, em duplicata, nos seguintes meios de cultura: TSA (Agar tripticaseína de soja), PCA (Plate Count Agar) e Agar Sangue e após foram incubadas por 48h a 37°C. As placas de Agar Sangue foram mantidas em câmaras de anaerobiose com anaerobac para redução do nível do O₂ e aumento do nível de CO₂. As colônias semeadas no meio PCA foram contadas. Foram então esgotadas 45 colônias de cada paciente, escolhidas randomicamente. Para verificar a pureza, a forma e o arranjo das colônias, foi realizada a técnica de coloração de Gram, onde foi observada uma quantidade considerável de cocos Gram-positivos. Os microrganismos foram inoculados em caldo nutritivo de meio BHI e congelados em tubos de eppendorf com glicerol a 15%. O próximo passo será a análise bioquímica para identificação dos microrganismos.

264 **AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE MEDICAMENTOS E SAÚDE EM PACIENTES ODONTOLÓGICOS.** *Tatiana Dieter, Celso Cardona Orth, Marcos Rippel Reichert, Marcos Miguel Bechstedt Schwengber, Susana Maria Werner Samuel, Maria Beatriz Cardoso Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Existem poucos dados sobre o conhecimento da população sobre saúde. Este estudo investiga o conhecimento em relação à saúde e ao uso de medicamentos e remédios por parte de pacientes ambulatoriais de uma Faculdade de Odontologia do Sul do Brasil. Para isso, foi usado um questionário que abordou questões relativas à saúde e ao uso e conhecimento de medicamentos. A amostra consistiu de 89 pacientes. A maioria deles (58, 3%) considera que a origem das doenças que acometem a cavidade oral é de responsabilidade individual e/ou social. Mais da metade dos entrevistados (55, 1%) relata seguir perfeitamente as orientações do prescritor. Menos da metade (44, 9%) já usou medicamentos indicados por pessoa leiga. Apesar de estarem esperando por tratamento odontológico, 50, 6% negaram ter problema de saúde. A maioria dos entrevistados (58, 4%) não relata problemas em seguir uma prescrição. Entretanto, quando feitas questões induzidas, quase 80% da amostra lembrou de dificuldades, como preço e efeitos adversos. Após análise dos dados observa-se a falta de conhecimento das pessoas em relação ao tema saúde, especialmente no que se refere a medicamentos.

265 **ESTUDO DOS PROCESSOS PROLIFERATIVOS BENIGNOS DA CAVIDADE BUCAL - ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA.** *Guilherme Gimeses Sieck, Manoel Santana Filho (orient.)* (UFRGS).

As lesões fibroblásticas proliferativas benignas estão entre as lesões mais comuns do estudo da patologia bucal. Representando estas lesões observa-se o fibroma e a hiperplasia inflamatória que, apesar de sua natureza distinta, apresentam características clínicas e histopatológicas semelhantes gerando uma confusão na sua nomenclatura, no seu diagnóstico e conseqüentemente no seu tratamento. Este trabalho teve por objetivo estudar as características histopatológicas do fibroma e da hiperplasia inflamatória, buscando critérios morfológicos que as distingam. Foram analisadas 72 lesões com diagnóstico histopatológico de fibroma (37) e hiperplasia inflamatória (35). A análise foi feita em cortes histológicos corados com HE, em microscópico óptico binocular (aumento de 40 e 100x) por um examinador calibrado (k=0.71). Os critérios utilizados para análise microscópica foram acantose, hiperplasia, hiperparaceratinização, hiperortoceratinização e degeneração hidrópica em relação ao tecido epitelial e fibras enoveladas, fibras com orientação paralela, hiperemia e infiltrado inflamatório em relação ao tecido conjuntivo. A análise foi qualitativa registrando-se a presença destas características e a sua distribuição em focal e difusa. Os resultados mostraram que a hiperplasia epitelial e o enovelamento das fibras colágenas mostram tendência a diferenças estatisticamente significantes, segundo o teste não paramétrico Qui – quadrado. Conclui-se que o enovelamento de fibras circundado por uma camada de fibras dispostas paralelamente foi o principal critério histopatológico de diferenciação entre fibroma e hiperplasia inflamatória. (PIBIC).

266 **EFEITOS DA INGESTÃO CRÔNICA DE ÁLCOOL NA REGENERAÇÃO DA GLÂNDULA SUBMANDIBULAR DE RATOS - EVIDENCIAÇÃO DE MUCINAS NEUTRAS E LAMININA.** *Felipe Nör, Marcelo Dewes Hartmann, Dalva Maria Pereira Padilha, Anna Christina Medeiros Fossati (orient.)* (UFRGS).

A integridade das glândulas salivares é importante para a produção de um bom fluxo salivar, uma condição necessária para a manutenção de adequada saúde bucal e geral do indivíduo. O consumo de álcool pode trazer diversas alterações a estes importantes órgãos. Este trabalho visa verificar o efeito do álcool na morfologia e diferenciação da glândula submandibular (GSM) durante a sua regeneração. Foram utilizados ratos machos Wistar com 60 dias, submetidos ao consumo de álcool etílico 40° GL durante 45 dias. Após, foram submetidos à excisão parcial do lobo esquerdo da GSM e divididos em 2 grupos teste (GT), de 2 e 15 dias de regeneração. Após os períodos estabelecidos, procedeu-se à remoção da GSM e sua preparação histológica visando a confecção de lâminas. Para os GT de 3 e 7 dias de regeneração, bem como para o grupo controle (GC), utilizou-se material do arquivo laboratorial. Parte deste material foi submetido à técnica histoquímica do ácido periódico de Shiff (PAS)

para evidênciação das mucinas neutras, componentes do fluido salivar primário, e parte submetida à reação imunohistoquímica para marcação de laminina. Resultados preliminares com a técnica do PAS no GT de 3 dias mostraram uma menor marcação em comparação às do GC, o que provavelmente representou uma menor produção das mucinas neutras. A laminina apresentou-se contínua na lâmina basal de ácinos e ductos dos dois GTs, sugerindo uma alteração na morfodiferenciação das áreas regeneradas, uma vez que a sua descontinuidade caracteriza a renovação constante necessária a um bom desenvolvimento do órgão. Os dados obtidos até o momento sugerem uma alteração na morfo e citodiferenciação durante o processo de regeneração da GSM dos animais submetidos à ingestão crônica de álcool. (PIBIC).

267 **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE PROLIFERAÇÃO (AGNORS) EM CÉLULAS DESCAMADAS DA MUCOSA BUCAL NORMAL, ADJACENTE A LEUCOPLASIAS E A CARCINOMAS ESPINOCELULARES.** *Aline Segatto Pires, Pantelis Varvaki Rados (orient.)* (UFRGS).

O câncer de boca tem como estimativa de incidência para o ano de 2006 no Brasil, 10.060 casos entre homens e 3.410 entre as mulheres. O câncer de lábio tende a ser o mais freqüente dentre os cânceres de boca, tendo uma maior ocorrência no lábio inferior em relação ao superior. Acredita-se que o fumo e o álcool são os principais carcinógenos relacionados com a etiologia do câncer bucal, sendo considerados fatores de risco para o desenvolvimento dessa doença. As leucoplasias são consideradas as principais lesões pré-cancerizáveis, por sofrerem transformações malignas durante a evolução clínica e serem encontradas nas bordas de alguns carcinomas espinocelulares, e, também, estão relacionadas com o consumo crônico de fumo e álcool. A citopatologia bucal consiste na análise morfológica de células esfoliadas ou raspadas da mucosa bucal. Por ser um método indolor, simples e de baixo custo, passou a ser utilizada como meio de diagnóstico precoce do câncer bucal. A fim de aumentar a acurácia destes exames, podem ser utilizadas técnicas quantitativas, como por exemplo, a técnica de AgNOR. Esta técnica marca a atividade proliferativa, identificando as células que estão ou não proliferando, além de informar a respeito da velocidade do ciclo celular. Este estudo tem como objetivo avaliar as alterações citopatológicas do ponto de vista da atividade de proliferação celular (quantificação das AgNORs) da mucosa bucal clinicamente normal exposta ao álcool e fumo, que aumentariam o risco de aparecimento do carcinoma espinocelular. (PIBIC).

268 **ANÁLISE QUANTITATIVA DAS ALTERAÇÕES CITOPATOLÓGICAS EM PACIENTES SUBMETIDOS A CLAREAMENTO CASEIRO COM PERÓXIDO DE CARBAMIDA A 15%.** *Ana Rosa de Toni, Fabricio Mezzomo Collares, Susana Maria Werner Samuel, Pantelis Varvaki Rados, Maria Cristina Munerato (orient.)* (UFRGS).

O clareamento de dentes vitais tornou-se um dos mais populares procedimentos de ordem estética na Odontologia. O peróxido de carbamida é o princípio ativo mais utilizado em procedimentos de clareamento caseiro, atuando como um agente oxidante. Existem relatos associando o peróxido de hidrogênio com carcinogênese, genotoxicidade, citotoxicidade e envelhecimento. Considerando a controvérsia existente na literatura e a falta de estudos clínicos em humanos, este estudo objetiva avaliar a hipótese nula de que o protocolo de clareamento caseiro, realizado em 14 dias consecutivos com peróxido de carbamida a 15%, não determina alterações citopatológicas em mucosa bucal humana. Trata-se de um estudo piloto composto por 05 pacientes para cada grupo, sendo o grupo I (controle), o grupo II (clareamento) e o grupo III (clareamento e fumo). Foram contadas e analisadas, quanto à presença de micronúcleos, 2000 células por paciente, coletadas com citobrush e coradas com MGG. Os resultados encontrados até o momento se referem ao grupo controle e ao grupo teste I, ambos com 04 pacientes. No grupo I foram encontrados 02 micronúcleos na primeira coleta e 02 na segunda coleta, estabelecendo como freqüência esperada de zero a 02 micronúcleos por indivíduo. Quanto ao grupo II, na primeira coleta não foi observado nenhum micronúcleo e na segunda foram encontrados 08 micronúcleos, com mudança significativa em apenas um paciente. Diante destes resultados parciais, podemos concluir que houve um incremento na freqüência de micronúcleos, mas é necessário aumentar o número amostral para estabelecer a capacidade do peróxido de carbamida a 15% de induzir micronúcleos em células da mucosa bucal. (PIBIC).

269 **ASPECTOS MORFOLÓGICOS DO GERME DENTÁRIO DE ANIMAIS PROVENIENTES DE RATAS SUBMETIDAS A INGESTÃO DE ETANOL.** *Francisco Tatim Maia, Leticia Westphalen Bento, Fernando Borba de Araujo, Anna Christina Medeiros Fossati (orient.)* (UFRGS).

O objetivo desse trabalho foi realizar uma análise histológica nos germes dentários de ratos provenientes de fêmeas submetidas à ingestão de etanol a 25% (grupo teste) comparando a um grupo controle que recebia água potável como fonte de hidratação. Para tanto, foram utilizados ratas da linhagem Wistar de 60 dias que fizeram ingestão alcoólica gradual prévia a gestação e ingestão de etanol a 25% durante a mesma. As ratas foram sacrificadas por deslocamento cervical nos dias 14, 17 e 19 de gestação para se avaliar os estágios de desenvolvimento dentário referentes à lâmina dentária, casquete e campânula respectivamente. Recém – nascidos foram sacrificados por decapitação para análise da diferenciação dos ameloblastos e odontoblastos. Além disso, os animais do grupo teste e controle foram pesados e sua alimentação e ingestão alcoólica monitorada. Após processamento histológico de rotina, cortes frontais de 5µm foram obtidos e corados pela técnica de H/E. Foram avaliados os aspectos histológicos da porção epitelial e ectomesenquimal dos germes. Resultados: As análises realizadas, até o momento, mostraram

que os ratos do grupo teste, ingeriram menos ração se comparado ao grupo controle além de ingerirem menos solução de etanol quando comparado ao consumo de água do grupo controle. A média do ganho de peso nas ratas do grupo controle foi maior do que as ratas do grupo teste. Além disso, as maiores alterações foram observadas nos germes dentários dos animais recém nascidos.

270

METODOLOGIA DO PREPARO DE DENTES TESTES PARA OBSERVAÇÃO EM MICROSCÓPIA ÓTICA DE ESTUDO IN VITRO. Raquel Bomi Osório, Josiane Tietbohl Candido, Andréia Linhares, Guirian Valessa Klein, Queli Peres da Silva, Walter de Nisa-Castro, Irene Fanny

Ritzel (orient.) (ULBRA).

É uma etapa de pesquisa para testagem de uma metodologia - observação em microscopia ótica, complementando exames já realizados: visual, de microscopia eletrônica, radiográfico e registros fotográficos do esmalte de sulcos e fissuras de 35 dentes de amostra, extraídos por indicação profissional. O presente estudo seguiu os preceitos adotados pela Resolução 196/96 do CNS para resguardar e preservar a identidade do paciente. Desde 2004, observam-se resultados em sulcos e fissuras de esmalte de dentes, quando submetidos a diferentes soluções de prova: soro fisiológico 100%, leite integral longa vida 100%, solução fluoretada 0, 05%, café solúvel 100%, refrigerante tipo cola 100% e solução mista. O grupo controle foi submetido a peróxido de hidrogênio. A amostra deste experimento foi constituída de 35 dentes, 7 grupos de 5, submetidos às soluções por 20 min., 3 vezes ao dia, 5 dias por semana, escovados por 6 meses. Foram selecionados 5 do banco de dentes da Universidade, lavados e esterilizados, seccionados no sentido vestibulo / lingual, e preparadas lâminas dentárias. Foi utilizado EPI completo e campo estéril azul para registros fotográficos. Para o corte foram utilizados peça de mão reta e micro motor Dabi Atlante, mandril e disco de carborundum universal. Para o desgaste do dente usou-se lixa d'água 100 e 150, água destilada e um pote. O procedimento foi realizado no laboratório de Técnica de Materiais Dentários da Universidade. Primeiro passo foi o desgaste com lixa d'água 100 - grânulos menor, umedecida com água até atingir uma espessura de 2mm. Para finalização e acabamento do processo usou-se a lixa d'água 150 - de grânulos maiores, movimentos leves sobre a lixa umedecida. O desgaste foi finalizado com espessura final menor que 1mm. Obteve-se duas lâminas no sentido V/L de dente teste para ser observado em Microscópio Óptico. É um método de observação que complementar a pesquisa *in vitro*.

Sessão 32

Farmacologia e Toxicologia B

271

EFEITOS DO COMPOSTO ORGANOSELENADO EBSELEN EM CÉLULAS EUCARIÓTICAS. Larissa Aline Carneiro Lobo, Simone Miorelli, Jaqueline Rocha, Jenifer Saffi (orient.) (ULBRA).

Compostos orgânicos contendo selênio são fontes apreciáveis de moléculas antioxidantes, anticarcinogênicas, antiinflamatórias e neuroprotetoras. O composto organoselenado ebselen (2-fenil-1, 2-benzisoselenazol-3(2H)-one), sintetizado em 1984, é um composto não-tóxico, dotado de potente atividade mimética da glutathione peroxidase (GPx), pois reduz hidroperóxidos orgânicos protegendo lipoproteínas e membranas, sendo portanto, um excelente antioxidante. O objetivo deste trabalho foi verificar a interferência do ebselen no estado redox celular através de ensaios *in vivo*, utilizando linhagens da levedura *Saccharomyces cerevisiae*, proficientes e deficientes em defesas antioxidantes. Avaliou-se também a genotoxicidade e a antigenotoxicidade induzidas por este composto, utilizando-se o ensaio cometa alcalino em células V79 e células Jurkat. Nossos resultados demonstraram que o ebselen protege contra os danos ao DNA induzidos pelos hidroperóxidos. A provável ação protetora deve-se ao fato deste composto reduzir a formação de radicais livres e, conseqüentemente, danos ao DNA. Em *S. cerevisiae*, não induz citotoxicidade nem mutagenicidade e protege contra a inibição de crescimento induzida por exposição a H₂O₂, apenas na linhagem mutante sod2Δ. Esta linhagem, assim como a selvagem, tratada com doses elevadas de ebselen, e exposta a paraquat, apresenta significativo aumento da inibição de crescimento, sugerindo efeito pró-oxidante. Este resultado demonstra que o ebselen não apresenta atividade antioxidante contra radicais superóxido e confirma especificidade do ebselen contra hidroperóxidos, caracterizando sua atividade mimética de glutathione peroxidase.

272

COCAÍNA E SEUS METABÓLITOS: VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO POR CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA E CROMATOGRAFIA GASOSA/ESPECTROMETRIA DE MASSAS. Patricia Klitzke Paliosa, Viviane Sebben, Renata Limberger, Vera Steffen, Vera Maria Steffen (orient.) (UFRGS).

A cocaína é um poderoso anestésico e o mais potente estimulante central de ocorrência natural, sendo também utilizado como droga de abuso. No Brasil executa-se um número elevado de pesquisas de cocaína em matriz biológica, tendo como metodologia usual para testes de triagem o enzimaímunoensaio. Este, apesar de amplamente aceito pela rapidez na detecção e baixo custo, é uma técnica inespecífica e não permite a distinção entre cocaína e seus metabólitos. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é otimizar e validar metodologia analítica confirmatória para análise de cocaína e seus metabólitos em urina, viabilizando a determinação qualitativa, semi-quantitativa e/ou

quantitativa. A metodologia analítica empregada foi CG/EM, a qual é considerada padrão-ouro para análises toxicológicas, permitindo eficiente separação e detecção das substâncias com alta sensibilidade e especificidade. Fatores limitantes como pré-concentração da amostra por SPE e derivatização foram abordados. Os melhores resultados foram alcançados quando a amostra foi eluída em cartuchos C18 utilizando como eluente metanol:álcool isopropílico:NH₄OH e derivatizadas com MTBSTFA. As condições cromatográficas foram as seguintes: injetor 250°C, interface 260°C, Split 1:10, fluxo de gás de arraste (He) 6.0 mL/min, temperatura do forno iniciando a 70°C permanecendo por 1min aumentando 15°C/min até atingir 280°C, onde permaneceu por 6 min, utilizando como modulo de separação coluna CP-Sil 8CB (5% polidimetilsiloxano 30mx0.25mmx0.25mcm). Nestas condições foram alcançados limites de detecção de 150ng/mL para a benzoilecgonina, principal metabólito da cocaína. Este resultado é compatível com os valores de corte sugeridos pela NIDA. A confiança no método analítico está sendo assegurada através do processo de validação, baseada nas diretrizes da ANVISA e do INMETRO, contemplando os parâmetros linearidade, especificidade, precisão, exatidão, limite de detecção, limite de quantificação, recuperação e robustez. (PIBIC).

273

PIMENTA CAPSICUM BACCATUM VR. PENDULUM REDUZ MARCADORES DE LESÃO PULMONAR INDUZIDA POR CARRAGENINA EM RATOS. *Henrique Bregolin Dias, Márcia Keller Alves, Fernando Spiller, Fernando de Queiros Cunha, Jarbas Rodrigues de Oliveira (orient.)* (PUCRS).

Introdução: A pimenta tem sido descrita como um alimento funcional devido à sua atividade antiinflamatória, por conter uma substância chamada capsaicina, também responsável pela sua pungência. A lactato desidrogenase (LDH) é uma enzima que catalisa a oxidação do lactato a piruvato e, por ser encontrada em vários tecidos, como coração, cérebro e pulmões, pode ser usada como um marcador de lesão celular. Outro marcador de lesão celular é a presença de proteínas totais no líquido pleural, que ocorre pela alteração na permeabilidade vascular durante o processo inflamatório. **Objetivo:** O presente trabalho teve por objetivo avaliar a ação do extrato de *Capsicum baccatum* em modelo de inflamação aguda induzida por carragenina. **Materiais e Métodos:** Foram utilizados ratos Wistars, fêmeas, pesando entre 180g e 220g. O extrato foi preparado por maceração e injetado (1g/kg) no peritônio 30 minutos antes da indução da lesão pulmonar por carragenina (0, 2 mL a 1% administrado no espaço pleural). O grupo controle recebeu solução salina via intraperitoneal. Após 4 horas, os animais foram eutanasiados em câmara de CO₂ e a cavidade pleural aberta, verificando-se a presença de exsudato. Fez-se a lavagem da cavidade com 2 mL de solução salina (NaCl 0, 9%) e o exsudato foi coletado para dosagem de proteínas totais (Comassie Blue) e níveis de LDH (espectrofotometria). **Resultados:** No grupo tratado, os parâmetros de lesão celular avaliados (proteínas totais e níveis de LDH) apresentaram diminuição significativa ($P < 0, 05$), quando comparados ao grupo controle (salina). **Conclusão:** A redução dos níveis de LDH e proteínas sugere que o extrato de *C. baccatum* possui um efeito citoprotetor nesse modelo de lesão pulmonar.

274

QUANTIFICAÇÃO DE FERRO EM TECIDO HEPÁTICO CONSERVADO EM PARAFINA UTILIZANDO ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA: COMPARAÇÃO COM TECIDO FRESCO. *Tiago Muller Weber, Pedro Eduardo Froehlich (orient.)* (UFRGS).

A deposição aumentada de ferro no tecido hepático está associada a diversas doenças ou estados patológicos crônicos do fígado. Caracteriza-se por um envolvimento multissistêmico, resultando em absorção intestinal aumentada de ferro e a sua deposição progressiva, causando danos irreversíveis e disfunção em diferentes órgãos. A quantificação de ferro no tecido hepático através da espectroscopia por absorção atômica representa um importante elemento no estudo das hepatopatias associadas à sobrecarga de ferro. Considerando que, na prática clínica, a disponibilidade de tecido hepático para análise restringe-se, em muitos casos, a material armazenado em blocos de parafina, faz-se necessário estudar comparativamente a quantificação de ferro hepático em tecido fresco e conservado em parafina. Para tanto, foi utilizado método de absorção atômica com forno de grafite previamente validado pelo grupo. As amostras de tecido hepático bovino foram obtidas através de biópsias “em cunha” com bisturi de aço. Foram obtidos 30 fragmentos, divididos em pares, ou seja, um total de 60 fragmentos. Os fragmentos de cada par foram divididos em 2 grupos, um parafinado e outro não. Os resultados mostraram que não houve diferença significativa nos teores de ferro entre o grupo de tecido hepático fresco e o grupo constituído por fragmentos de tecido conservados em parafina. Observou-se um maior desvio-padrão na análise dos fragmentos desparafinados, o que pode representar uma eventual heterogeneidade no processo de remoção da parafina. Estes resultados indicam que os procedimentos de parafinação/desparafinação permitem uma análise adequada de peças de tecido hepático, podendo contribuir futuramente para a utilização do método em nosso meio na avaliação de material armazenado em blocos de parafina. (PIBIC).

275

INVESTIGAÇÃO NEUROFARMACOLÓGICA DO ÁCIDO CAFÉICO. *Paulo Alexandre de Oliveira, Liane Nanci Rotta, Jaqueline Nascimento Picada, Lucimar Filot da Silva Brum, Issac Zanonato, Patricia Pereira (orient.)* (ULBRA).

Foram investigados os efeitos do ácido caféico sobre a ansiedade e atividade locomotora através de tarefas comportamentais, sobre a captação de [³H]glutamato em fatias de córtex cerebral e adicionalmente a genotoxicidade deste composto. Utilizou-se ratos Wistar, machos (2 meses), do biotério da ULBRA, mantidos em ciclo claro-escuro

de 12 horas, com comida e água livre. O ácido caféico (1, 2, 4 ou 8 mg/kg; salina) foi administrado por via i.p. 30 min. antes de cada experimento comportamental. Como medida da ansiedade utilizou-se a tarefa do labirinto em cruz elevado e para atividade locomotora a tarefa de habituação ao campo aberto (ANOVA). Na captação de [³H]glutamato foram testadas as concentrações de 1×10^{-7} , 1×10^{-5} e 1×10^{-3} M de ácido caféico e para a avaliação de genotoxicidade utilizou-se o ensaio cometa alcalino. Ácido caféico na dose de 1mg/kg, mas não nas doses de 2, 4 ou 8 mg/kg, aumentou o número de entradas (média \pm erro = 6, 0 ± 0 , 64; $p < 0, 05$) e o tempo de permanência (média \pm erro = 128, 6 ± 12 , 3; $p < 0, 05$) nos braços abertos, comparado ao grupo controle. Na habituação ao campo aberto não foram observadas diferenças significativas entre os grupos testados. Ácido caféico induziu danos ao DNA na dose 8 mg/kg no tecido cerebral dos ratos, porém protegeu de forma dose-dependente as células ao tratamento *ex vivo* com H2O2. O ácido caféico estimulou a captação de glutamato (cerca de 40%) somente na concentração de 1×10^{-7} , menor concentração testada ($0, 6132 \pm 0, 11$; $P < 0, 05$). Nossos resultados demonstram que o ácido caféico pode ter uma ação ansiolítica em baixa dose 1mg/kg e provêm uma possibilidade que o sistema glutamatérgico possa estar envolvido no seu mecanismo de ação, bem como uma ação antígeno-tóxica deste composto. (PIBIC).

276 **ESTUDO TRANSVERSAL SOBRE A SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO RURAL DE DUAS CIDADES DO VALE DO TAQUARI.** Ana Cláudia de Souza, Andressa de Souza, Alícia Deitos, Gabriela Laste, Rodrigo Hilgemann, Matheus Manini, Guilherme Escobar, Ionara Rodrigues Siqueira, Eduardo Miranda Ethur, Márcia Rosângela Wink, Luciana Carvalho Fernandes, Iraci Lucena da Silva Torres (*orient.*) (UNIVATES).

Considerando a importância da agricultura no Vale do Taquari e a grande utilização de agrotóxicos na região, esse trabalho tem como objetivo desenvolver um estudo descritivo e transversal para traçar um perfil da saúde mental da população das cidades de Travesseiro (TRA) e Westfália (WEST) localizadas no Vale do Taquari, cidades essencialmente rurais, no período de março a junho de 2006. Utilizou-se para tanto um questionário semi-estruturado, previamente testado. Foram realizadas 300 entrevistas em cada cidade, totalizando uma amostra de 600 moradores. Caracterizaram-se as condições produtivas, dados sócio-demográficos e indicadores de saúde mental, tais como depressão, qualidade de sono, ansiedade, como se sente ao acordar, no trabalho, em dias ensolarados, dias de chuva, na maior parte do tempo. Nossos dados demonstraram que ambas as cidades utilizam agrotóxicos igualmente. Analisando os dados pelo método estatístico qui-quadrado observamos que a cidade de TRA, em relação à cidade de WEST, tem como sua principal produção agricultura (58% X 39, 33%, $P=0, 0001$), apresenta maior uso de organofosforados (60, 33% X 24, 66% $P=0, 0001$) e maior na prevalência de ansiedade (50% X 34, 3%, $P=0, 0001$), depressão (21, 6% X 18% $P=0, 003$), qualidade de sono (85, 3% X 93, 6% $P=0, 005$) e esquecimento (49% X 29, 3% $P=0, 0001$). Os organofosforados inibem a acetilcolinesterase provocando super estimulação nas sinapses colinérgicas podendo desencadear importantes alterações em nível de sistema nervoso. Nossos dados podem nos sugerir que a maior utilização desses produtos pela população de TRA pode estar relacionada com o aumento da prevalência de transtornos do sistema nervoso central observada. Os resultados alertam para a dimensão do problema e para a urgência de medidas que visem a proteger a saúde dos agricultores como programas que orientem a população quanto à utilização desses produtos com segurança e proteção adequada. (PIBIC).

277 **EFEITOS DA EXPOSIÇÃO CRÔNICA A EFLUENTES DE CURTUME SOBRE PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM CAMUNDONGOS.** Samanta Ines Vanzin, Claudia Vanzella, Sabrina Sbaraini, Isa Carla Osterkamp, Paula Bianchetti, Mariele Aline Eckert, Ana Paula Zagonel, Cristiano Pochmann da Silva, Simone Stulp, Ionara Rodrigues Siqueira (*orient.*) (UNIVATES).

Sugere-se que a exposição à poluição industrial vem alterando o comportamento dos indivíduos. Recentemente, resultados prévios em nosso laboratório mostraram que o tratamento crônico em camundongos a efluentes de curtume induziu alterações importantes no estado oxidativo celular no sistema nervoso central. O objetivo deste trabalho foi avaliar aspectos comportamentais, em modelos animais de ansiedade e depressão, após exposição crônica de camundongos a efluentes de curtume bruto (EB) e tratado (ET). Foram utilizados efluentes de curtume brutos (EB) e tratados (ET) com um processo fotoeletroquímico (radiação UV e potencial controlado). Foram utilizados camundongos albinos, linhagem CF1, machos (3 meses, pesando entre 30 e 40g), expostos durante 17 dias a efluentes com ou sem tratamento fotoeletroquímico (0, 1% e 1%) na água de beber. Ao 15o dia, os animais foram submetidos ao labirinto em cruz elevado, onde foram anotados o tempo gasto e o número de entradas nos braços abertos e fechados. no 17o dia, os animais foram submetidos ao teste de natação forçada, sendo observado o tempo de imobilidade. A exposição aos efluentes (EB e ET), não alterou o tempo de imobilidade no teste de natação forçada. O EB 1% aumentou significativamente o tempo gasto no braço fechado ($p < 0, 05$) e apresentou uma tendência à redução do tempo gasto no braço aberto ($p < 0, 0895$). O EB e ET não alteraram os níveis de locomoção, avaliados pelo número total de entradas em ambos os braços. Os resultados sugerem que a exposição ao efluente bruto induz um estado de ansiedade em camundongos, enquanto que o efluente tratado não alterou os estados de ansiedade e depressão. Os dados indicam que estudos de avaliação de risco da exposição à contaminantes da saúde mental devem ser implantados e confirmam a importância do tratamento de efluentes industriais.

278

EFEITO PROTETOR DA -ACETILCISTEÍNA NO MODELO DE SÍNDROME HEPATOPULMONAR POR LIGADURA DE DUCTO BILIAR.*Tiago Maffacioli, Rafael Vercelino, Juliana Tieppo, Silvia Bona, Graziella Rodrigues, Néelson Alexandre Kretzmann Filho, Alexandre Simões Dias, Norma Anair Possa Marroni (orient.) (ULBRA).*

A síndrome hepatopulmonar (SHP) é uma complicação da cirrose e/ou hipertensão portal. O modelo de ligadura de ducto biliar apresenta as características comuns da SHP observada em humanos. O objetivo foi avaliar no modelo experimental de SHP o potencial antioxidante da N-acetilcisteína (NAC) no tecido pulmonar. Foram utilizados 24 ratos machos Wistar, pesando 250g, divididos em 4 grupos (n=6): grupo I – controle; grupo II – cirrótico; grupo III – controle+NAC; IV - cirrótico+NAC. Foram realizadas provas de integridade hepática (AST e ALT), gasometria arterial, avaliação da lipoperoxidação (TBA-RS) e da atividade da enzima antioxidante superóxido dismutase (SOD). Os resultados foram considerados significativos quando * p<0, 05- Teste de Student Newman Keuls. Nas provas de função hepática observou-se diferença significativa do grupo II – (AST:674, 83±38, 09* / ALT:158±8, 80*) em relação aos demais grupos [I - (AST:98, 35±13, 53 / ALT:56, 71±4, 55), III - (AST:85, 9±7, 4 / ALT:48±2, 8) e IV - (AST:371, 50±63, 8 / ALT:103, 80±21, 6)]. Na avaliação da pressão parcial de Oxigênio (PO₂) e saturação da hemoglobina (Sat.Hb/O₂) observou-se diferença do grupo II - (PO₂:47, 46±4, 51* / Sat.Hb/O₂:54, 71±6, 21*) em relação aos grupos I-(PO₂:93, 33±8, 92 / Sat.Hb/O₂:95, 83±0, 75), III - (PO₂:94±4, 67 / Sat.Hb/O₂:92, 5±3, 02) e IV - (PO₂:76, 42±3, 34 / Sat.Hb/O₂:87, 67±1, 28). Na análise por TBARS houve aumento significativo na lipoperoxidação do tecido pulmonar dos animais do grupo II – 1, 014±0, 13*, em relação aos grupos I – 0, 561±0, 09, III – 0, 622±0, 11 e IV – 0, 633±0, 07. A SOD diminuiu significativamente nos animais do grupo II–2, 67±0, 25* em relação aos grupos I – 7, 29±0, 57, III – 7, 07±0, 57 e IV – 4, 82±0, 45. Através da análise histológica vasodilatação do tecido pulmonar, esses fenômenos foram revertidos após o uso da NAC. Os dados obtidos sugerem que o uso da NAC na SHP melhora as alterações pulmonares possivelmente devido ao seu potencial antioxidante.

279

EFEITO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DAS RAÍZES DE PFAFFIA GLOMERATA (SPRENG.) PEDERSEN SOBRE A REPRODUÇÃO FEMININA E O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO E FETAL.*Sofia Louise Santin Barilli, Tatiana Montanari (orient.) (UFRGS).*

Pfaffia glomerata (Amaranthaceae), "gingeng brasileiro", é uma alternativa ao "ginseng" (*Panax spp.*, Araliaceae) originário da China, usado como adaptógeno. A sua importância para a fitoterapia e para a indústria farmacêutica levaram à investigação do seu efeito sobre a gestação. O extrato hidroalcoólico liofilizado foi administrado oralmente, na dose de 1000mg/kg/dia, a camundongas do 1º ao 3º dia de gestação (dg) – período pré-implantação, do 4º ao 6º dg – período da implantação, e do 7º ao 9º dg – quando ocorre a organogênese. As fêmeas foram sacrificadas no 18º dg. O número de corpos lúteos, sítios de implantação, reabsorções e fetos foi registrado. Os ovários, as placentas e os fetos foram pesados. Os fetos foram examinados quanto a malformações e anomalias esqueléticas. A fim de verificar se possui atividade estrogênica, fêmeas imaturas sexualmente receberam o extrato por três dias, e o útero foi coletado e pesado. O extrato não causou perda embrionária antes da implantação, nem afetou este processo. As fêmeas tratadas do 1º ao 3º dg não apresentaram ganho de peso durante a administração, e constatou-se um maior número de embriões degenerados e fetos mortos, de malformações, como fenda palatina e exencefalia, e de anomalias esqueléticas, como esternobras desalinhas. Por outro lado, o crescimento ósseo não foi retardado. O extrato não possui atividade estrogênica, porque não foi uterotrófico. Embora tenha sido a primeira abordagem sobre o efeito de *P. glomerata* na gestação e ter sido executada em camundongos, os achados com a administração durante o período pré-implantação, especialmente os de morte embrionária e fetal, sinalizam a necessidade de cautela no seu uso pelas mulheres em idade reprodutiva.

280

EFEITO DA EXPOSIÇÃO A EFLUENTES INDUSTRIAIS SOBRE A HEPATOTOXICIDADE INDUZIDA PELO PARACETAMOL.*Ana Paula Zagonel, Samanta Inês Vanzin, Cláudia Vanzella, Sabrina Sbaraini, Isa Carla Osterkamp, Paula Bianchetti, Mariele Aline Eckert, Cristiano Pochmann Silva, Simone Stülp, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UNIVATES).*

A atividade de curtimento de couro tem contribuído para a poluição de corpos hídricos. Recentemente, resultados prévios em nosso laboratório mostraram que a exposição crônica de camundongos a efluentes de curtume induziu alterações importantes no estado oxidativo no fígado. O objetivo deste trabalho foi avaliar a susceptibilidade ao do hepático causado pelo consumo de uma dose terapêutica de paracetamol, analgésico amplamente consumido, após exposição crônica de camundongos a efluentes de curtume. Foram utilizados efluentes de curtume tratados com processo fotoeletroquímico - radiação UV e potencial controlado (ET), e não tratado (efluente bruto, EB). Foram utilizados 40 camundongos albinos, linhagem CF1, machos (3 meses, entre 30-40 g), expostos aos EB e ET (0, 1% e 1%) na água de beber. Ao 23º dia de exposição foi administrado nos animais uma dose de paracetamol VO (100 mg/Kg) ou salina. Após 6 horas, os animais foram mortos por decapitação. O sangue heparinizado foi centrifugado e o plasma foi utilizado para determinação das enzimas Alanina-aminotransferase (AST) e Aspartato-aminotransferase (ALT), utilizando Kits, enzimas importantes para o diagnóstico de lesões hepáticas. O paracetamol “per se” não alterou os níveis plasmáticos das enzimas analisadas. Quando o paracetamol foi administrado no grupo EB 1%, houve um aumento significativamente nos níveis plasmáticos da AST, indicando lesão hepática. Os resultados sugerem que a exposição ao efluente bruto aumenta o dano induzido pelo paracetamol.

Sessão 33

Práticas e Enfermagem e saúde Coletiva B

281

SEXUALIDADE: PREVENINDO, INFORMANDO E ESCLARECENDO DÚVIDAS. *Letícia Possebon Müller, Dilmir Xavier da Paixao (orient.)* (UFRGS).

Relatamos oficinas de ensino com alunos do ensino fundamental e médio, na Escola Bento Gonçalves, Porto Alegre, solicitada pela direção. Até a 4ª série, objetivamos: ampliar o conhecimento do corpo; salientar diferenças entre os sexos; discutir reprodução humana e fortalecer a família a partir das relações interpessoais. Como materiais utilizamos bonecos anatômicos, folhas de papel e canetas para que desenhassem sua família, desenhos ilustrativos da concepção até o nascimento (formação do embrião/feto) e, um túnel de tecido (para a simulação do nascimento). Agentes comunitários do PSF Jenor Jarros, professores e funcionários da escola e acadêmicos de Enfermagem da UFRGS apoiaram as ações. As oficinas aconteceram a partir das vivências dos alunos e discussão das suas realidades. A clientela esteve composta por discentes de 1ª à 4ª séries. Os resultados foram obtidos com a identificação de diferenças físicas e comportamentais entre os sexos; o entendimento sobre a concepção e a formação do bebê, os tipos de nascimento e exposição das formações familiares bem como dos papéis representados na família. Da 5ª à 8ª série, abordamos educação sexual com prevenção de DSTs, anticoncepção, reprodução, mitos e tabus da sexualidade. Visavam ampliar o conhecimento; discutir sexualidade na adolescência e contribuir na resolução de dúvidas. Dessas atividades, concluímos como indispensáveis os papéis da família e da escola na orientação dos educandos, e que esses assuntos não são abordados em comunicação direta, persistindo dúvidas, tabus e problemas evitáveis, como a gravidez na adolescência, a exploração infantil e a promiscuidade. Aos profissionais de saúde e de educação, resta compreender a necessidade de uma linguagem mais acessível aos jovens, fato comprovado nas avaliações pelas referências elogiosas dos participantes, manifestas na avaliação do trabalho e aos professores das turmas.

282

FLUXOS E UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE: MOBILIDADE E NECESSIDADES EM SAÚDE DE USUÁRIOS E NOVOS DESAFIOS PARA A INTEGRALIDADE EM SAÚDE PÚBLICA. *Juliana Maciel Pinto, Maria Alice Dias da Silva Lima, Adriana Roese, Jorge Luis Callai Della Flora, Maristela Correa Rodrigues de Lima, Deise Lisboa Riquinho, Daniel Labernarde dos Santos, Tatiana Engel Gerhardt (orient.)* (UFRGS).

A presente proposta abordará a temática de fluxos e utilização de serviços da Atenção Básica e de Média Complexidade de alguns municípios da "Metade Sul"/RS, a partir da oferta e da demanda por esses serviços, considerando as prioridades e necessidades de saúde dos usuários, bem como a organização da rede de serviços e as ações por ela desenvolvida. O projeto está inserido no Programa Interdisciplinar sobre desenvolvimento sustentável em espaços rurais do sul do Brasil. Objetiva-se identificar os fluxos de utilização de serviços de saúde em dez Municípios da "Metade Sul"/RS, através da caracterização da rede de serviços de saúde e de sua utilização, do mapeamento de fluxos e dos itinerários terapêuticos dos usuários. Este estudo será desenvolvido por meio de uma abordagem quantitativa e qualitativa. A coleta dos dados ocorrerá em dois momentos: no primeiro, serão coletados os dados secundários provenientes do DATASUS, nos anos de 2000 a 2005 e estimativas populacionais. Na segunda etapa, qualitativa, a coleta de dados sobre as necessidades de saúde, demandas e itinerários terapêuticos será realizada seguindo um roteiro de entrevista semi-estruturada e observação participante. A análise quantitativa será desenvolvida nos *softwares* Excel e/ou SPSS e a qualitativa por meio de categorização temática, no *software* Nvivo7. As informações obtidas indicarão elementos essenciais para a análise dos fluxos de utilização dos serviços de saúde pelos usuários, através da produção de conhecimento que possa vir a dar maior visibilidade às estratégias de saúde desenvolvidas, tanto pelos Municípios, quanto pelos usuários, e desta forma, contribuir com políticas públicas que visem a integralidade no cuidado em saúde e na melhoria das condições de saúde dos usuários residentes nesta área. (BIC).

283

PROPOSTAS DE AÇÕES EDUCATIVAS NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DE COLO DO ÚTERO RELACIONADO AO PAPILOMA VÍRUS HUMANO (HPV). *Sue Helen Barreto Marques, Maria Isabel Pinto Coelho Gorini (orient.)* (UFRGS).

Ao longo do tempo, as mulheres vêm assumindo um papel cada vez mais importante na sociedade, tendo seu desempenho profissional mais valorizado. Assim, deparamo-nos com uma realidade: mais liberdade sexual e menos tempo e disposição para cuidar de sua saúde. Dentre as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), a infecção pelo vírus HPV tem se tornado comum, e suas conseqüências, se não tratado precocemente, podem ser as piores, resultando no câncer de colo do útero. O objetivo deste estudo é propor ações educativas na prevenção do câncer de colo uterino, buscando, nas experiências de mulheres que são portadoras da doença, ferramentas para a educação em saúde. Baseando-se no fato que o câncer do colo uterino é uma das neoplasias que podem ser efetivamente evitadas, principalmente pela prevenção e tratamento do vírus HPV, tem-se um papel de destaque para a enfermagem, que tem como foco a educação em saúde. Este trabalho trata de um estudo exploratório descritivo do tipo estudo de caso. Foram entrevistadas 10 pacientes com diagnóstico de câncer de colo do útero relacionado ao HPV que recebem

atendimento no ambulatório da zona 6 do HCPA. As entrevistas foram transcritas e seus dados foram analisados conforme a Técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2004), nas categorias conhecimento sobre: prevenção de DSTs, HPV, prevenção do HPV, câncer de colo do útero, relação do HPV com o câncer de colo do útero, exame Papanicolau e propostas educativas. Assim, sugerem-se ações educativas voltadas para a enfermagem que atinjam todas as mulheres, em especial aquelas que não tem significativo acesso às ações de saúde, para a prevenção do vírus HPV e para o exame preventivo de forma regular.

284

GÊNERO E AUTONOMIA NAS EXPERIÊNCIAS DE ANTICONCEPÇÃO DE MULHERES POBRES E MULTÍPARAS ATENDIDAS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) DE CANOAS, RS. *Gilda Maria de Carvalho Abib, Cibeli de Souza Prates, Dora Lucia Leidens Correa de*

Oliveira (orient.) (UFRGS).

O trabalho traz resultados preliminares de uma pesquisa sobre as experiências de anticoncepção de mulheres multíparas pobres, atendidas em uma UBS da região metropolitana de Porto Alegre. A pesquisa busca problematizar estas experiências considerando a influência do gênero na autonomia para escolher o número de filhos, o momento de engravidar e as estratégias de anticoncepção. Participaram da pesquisa 13 mulheres entre 21 e 43 anos de idade, com três filhos ou mais, possuindo renda familiar de até R\$ 400, 00 e residentes na área assistida pela equipe de Medicina de Família e Comunidade da ULBRA. A coleta de dados foi feita entre junho e julho de 2005 através da técnica de grupo focal. Dois grupos de mulheres foram constituídos e foram realizados com cada grupo 5 grupos focais. A pesquisa encontra-se em fase de análise dos dados, desenvolvida através da análise de conteúdo proposta por Minayo (2004). São os seguintes os resultados preliminares: a autonomia das mulheres na reprodução é limitada ou regulada pelo social e por desigualdades de poder de gênero; no campo da reprodução o poder de gênero não é linear, ele circula e possibilita a alternância de posições; em determinadas circunstâncias as mulheres exercem poder sobre o companheiro ou resistem a este poder utilizando estratégias de enfrentamento como a recusa de relações sexuais. Tendo em vista as taxas de fecundidade aumentadas nas camadas mais pobres da população e as implicações destas na qualidade de saúde das mulheres, justifica-se a importância de estudar em que medida estas têm tido oportunidade de escolher quando engravidar e quantos filhos ter, assim como os fatores que influenciam estas escolhas. A pesquisa traz subsídios para a atuação da enfermagem na promoção da saúde reprodutiva de mulheres pobres. (PIBIC).

285

USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS ENTRE MULHERES COM VIDA SEXUAL ATIVA EM SÃO LEOPOLDO, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Patrícia Schimanoski, Ioná Carreno, Lisiane Kiefer Guimarães, Stela Meneghel, Juvenal Soares Dias da Costa, Maria Teresa Anselmo Olinto*

(orient.) (UNISINOS).

Foi realizado um estudo transversal de base populacional em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil, com objetivo de analisar o uso de métodos contraceptivos. A amostra envolveu 867 mulheres de 20 a 60 anos com vida sexual ativa. Entre as mulheres que referiram atividade sexual, 627 (61, 1%) referiram utilizar algum método contraceptivo. Entre as mulheres de 20 a 49 anos, 48, 8% referiram utilizar anticoncepcionais orais; 18, 7%, ligadura tubária; 17, 3%, preservativos masculinos; e 7, 3%, dispositivo intra-uterino. Entre as 186 mulheres de 50 a 60 anos que referiram vida sexual ativa, o método mais prevalente foi a ligadura tubária com 79, 6%. Foi observada uma modificação de efeito em relação à prevalência de anticoncepcionais orais, idade e escolaridade, evidenciando uma menor prevalência nas mulheres de 20 a 29 anos e com baixa escolaridade. Assim, os achados da análise em São Leopoldo apontam para uma diversidade na prevalência do uso de métodos contraceptivos, inclusive não fazendo distinção na ocorrência de laqueadura tubária de acordo com variáveis sócio-econômicas, mas ainda revelam a necessidade de propiciar-se escolhas tecnicamente mais adequadas às mulheres mais jovens e com baixa escolaridade.

286

VISITA DOMICILIAR: RECURSO TERAPÊUTICO EM UM CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL. *Eliane Lavall, Maria de Lourdes Calixto, Maria de Lourdes Custodio Duarte, Agnes Olschowsky (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: A visita domiciliar (VD) é uma alternativa de atenção muito utilizada nos programas de saúde pública, entretanto, no campo da saúde mental, carece ser mais explorada e documentada. O Ministério da Saúde (MS), através da Portaria 336, regulamenta os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), instituindo a visita domiciliar como parte da assistência prestada nesses serviços. Mattos (1995) define visita domiciliar como um conjunto de ações de saúde voltadas para o atendimento, tanto educativo quanto assistencial. As visitas domiciliares têm possibilitado a aproximação e inserção da família e equipe para o cuidado em saúde mental. **OBJETIVOS:** Conhecer as concepções da equipe do CAPS/HCPA sobre a visita domiciliar, identificar as características das visitas domiciliares e as ações de cuidado em saúde mental. **METODOLOGIA:** Estudo exploratório descritivo, com abordagem qualitativa, realizado no CAPS II do HCPA, tendo como sujeitos a equipe multiprofissional. A coleta de dados foi realizada através da análise documental e da entrevista semi-estruturada. A análise dos dados constou de três etapas: ordenação, classificação e análise final. **RESULTADOS:** VD é um recurso terapêutico que proporciona uma oportunidade, em que a equipe acompanha o usuário no seu domicílio, potencializando uma parceria entre equipe, usuário e profissional no tratamento. Caracteriza-se como tecnologia de cuidado que facilita o conhecimento

e a compreensão da organização e funcionamento do usuário na família e suas redes de apoio CONSIDERAÇÕES. VD uma das estratégias de atendimento no CAPS, na busca da atenção integral da saúde e vínculo que aproxima do espaço social, do cotidiano e das relações do usuário com a sociedade. (PIBIC).

Sessão 34

Perspectivas Sócio-Culturais da Educação Física II

287 **MEMÓRIAS DA DANÇA DO RIO GRANDE DO SUL: JOÃO LUIZ ROLLA.** *Cecília Elisa Kilpp, Renata Puricelli Sbroglio, Juliana Justo, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

O Rio Grande do Sul tem se destacado no cenário cultural nacional e internacional por sua trajetória na dança, consagrando o trabalho de bailarinos, coreógrafos, figurinistas, técnicos, operadores e, principalmente, professores. Desde o início do século XX vários foram os destaques, na sua grande maioria do sexo feminino. Esta pesquisa objetivou escrever a história de um importante personagem da dança gaúcha, o professor João Luiz Rolla (1912 – 1999) que, com mais de 50 anos dedicados a esta prática corporal foi um dos primeiros homens a praticar a dança clássica no Rio Grande do Sul e, posteriormente, manter uma escola de dança. João L. Rolla, que foi atleta, bailarino, professor de dança, coreógrafo, iniciou sua carreira na Escola de Tony Petzhold, aprofundando seus conhecimentos em cursos no Rio de Janeiro, Buenos Aires e Montevideu. Em 1951, fundou sua própria Escola de balé e deixa a cena para dedicar-se ao ensino da dança e elaboração de coreografias. A partir de uma abordagem histórica analisamos a trajetória do professor Rolla e sua contribuição para a estruturação da dança no Estado. Para tanto utilizamos como fontes primárias o seu acervo pessoal que encontra-se no CEME – ESEF/UFRGS, composto por fotos, panfletos de espetáculos, recortes de jornal, cartas, além de documentos pessoais. Como fonte secundária, analisamos livros escritos sobre o mestre Rolla, bem como textos divulgados em sites da internet. Este trabalho descreveu uma história de vida que marcou a arte gaúcha, descrevendo intimidades, relacionamentos e conquistas ainda não conhecidos. A investigação mostrou-se relevante porque possibilita conhecer e analisar a própria estruturação da dança no Rio Grande do Sul e assim colaborar para a preservação da memória dessa importante manifestação cultural.

288 **A PRODUÇÃO DO BEM-ESTAR E O CONTROLE DO CORPO: UMA ANÁLISE DA REVISTA BOA FORMA.** *Beatriz Staimbach Albino, Alexandre Fernandez Vaz (orient.)* (UFSC).

As revistas para o corpo são porta-vozes do consumo de técnicas e produtos que prometem sucesso, saúde, juventude e felicidade, vinculados às técnicas de embelezamento. O objetivo da presente pesquisa foi analisar como se configura o discurso do bem-estar e a constituição de um certo *dever ser* feminino a partir de prescrições de embelezamento e cuidados com a saúde da revista *Boa Forma*. A investigação se ocupou de modo privilegiado da análise dos editoriais e da seção e reportagens que têm o bem-estar como tema central. Foram tomadas como fonte as edições de verão e as que para ele preparam (set/fev, 2001-2006). Para a apresentação dos resultados foram organizados dois eixos: o primeiro remete a explicitar as principais táticas e tecnologias utilizadas pela revista para o investimento sobre o corpo. Entre as que foram identificadas estão: 1. o esquadramento do corpo e a necessidade de cuidados específicos para cada uma de suas partes; 2. a apresentação de diferentes possibilidades que remetem sempre ao imperativo de cuidado com o corpo; 3. o incentivo ao investimento sobre o corpóreo por meio da disciplina e do sacrifício; 4. e o uso de métodos de legitimação pautados nas premissas da *indústria cultural*. No segundo eixo foi privilegiada a apresentação de como o discurso do bem-estar se configura como um recurso de controle do corpo social. Foi notada 1. a presença de uma padronização do que seja bem-estar e dos meios para obtê-lo; 2. e a referência deste como sinônimo de beleza, saúde e felicidade. Os resultados apontaram principalmente para a existência de um discurso que privilegia o psíquico por via da ênfase na auto aceitação e do controle da ansiedade, mas que vai ter como fim o investimento sobre o corpo, uma vez que tais atitudes são tidas como essenciais para a prevenção de doenças e conseqüentemente para a manutenção de uma aparência considerada bela.

289 **A CAPOEIRA DO MERCADO MODELO DE SALVADOR.** *Rodrigo da Costa Farias, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa apresentou como objetivo analisar os princípios que acompanham a prática do jogo da Capoeira no Mercado Modelo, na cidade de Salvador. A metodologia utilizada baseou-se na observação participante, na vivência do autor como praticante da arte e na sua convivência com a comunidade local. Como fontes de pesquisa foram utilizados, ainda, entrevistas com mestres e praticantes, além de pesquisa bibliográfica sobre a Capoeira. Dentre as categorias analisadas destacaram-se: os modos como a Capoeira é divulgada; como se comporta o capoeirista e um breve histórico do local. A capoeira do Mercado Modelo atualmente é caracterizada por cultivar o lado lúdico, mais voltado para a parte acrobática do jogo, muito diferente das disputas ríspidas e viris do passado. O possível motivo dessa mudança é a necessidade de prender a atenção do turista, colaborador em potencial para o sustento da roda. É comum situações de turistas subirem ao palco e tirar foto entre os capoeiristas, simulando situações de jogo; entre a bateria, como se participasse desta. Após essa interação, o capoeirista arrecadante solicita ao turista, uma colaboração de forma “espontânea”, para ser dividida entre os integrantes. O órgão que administra o

Mercado Modelo(EMTURSA), procura de todas as formas influir e opinar sobre o ritual da capoeira, sem conhecer sua história e sua filosofia, muitas vezes provocando uma quebra e um possível esquecimento da tradição desta prática. Após análise das fontes de pesquisa conclui-se que a capoeira praticada no Mercado Modelo e seus praticantes vivem num ambiente próprio de reconhecimento popular e cultural, bem como, de demonstração de muitas habilidades específicas trabalhadas no âmbito da Educação Física. Este reconhecimento serve de contraponto à exploração infligida pelos órgãos e empresas de turismo, aos quais, a Capoeira do Mercado Modelo está ligada.

290

A INFRA-ESTRUTURA DA ESEF-UFRGS AO LONGO DE SEUS 65 ANOS. *Felipe Barreto Schuch, Silvana Vilodre Goellner (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho faz parte do Projeto GARIMPANDO MEMÓRIAS – ESEF 65 ANOS e tem como objetivo mostrar o histórico e os avanços na infra-estrutura da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Fundamentado na abordagem teórica história cultural, a pesquisa constará de análise dos documentos do Centro de Memória do Esporte da ESEF – UFRGS. Além da análise dos documentos do CEME, serão utilizadas entrevistas do projeto GARIMPANDO MEMÓRIAS – ESEF 65 ANOS que passam pelos seguintes procedimentos: identificação de personagens; elaboração de roteiros; realização das entrevistas, sendo gravadas em fitas cassete; processamento da entrevista (transcrição; conferência de fidelidade, copidesque, pesquisa e leitura final), cessão de direitos ao CEME, que poderá disponibilizá-las para consulta. Ao longo da história da Escola, muitas mudanças ocorreram em relação a sua infra-estrutura. Na data de sua fundação, 06 de maio de 1940, a Escola possuía apenas uma sala para questões administrativas, sendo as aulas realizadas em espaços como o Esporte Clube Cruzeiro, Associação Cristã de Moços(ACM) e antiga sede náutica do Grêmio Footbal Porto-Alegrense. Um ponto importante a ser salientado são as mudanças estruturais na atual sede, como a construção do Laboratório de Pesquisa do Exercício(LAPEX), o Ginásio Bugre Lucena e o Centro Natatório, bem como as reformas na pista atlética e a atual reforma do Ginásio 1. Analisando, então, a infra-estrutura da Escola, desde a sua fundação até os dias atuais, verificamos que tanto o crescimento quanto a modernização das instalações refletem o quanto a Escola vem crescendo academicamente, obtendo visibilidade no âmbito nacional. (BIC).

291

JUDÔ FEMININO DO RIO GRANDE DO SUL: ENTRE MEMÓRIAS E HISTÓRIAS. *Ana Paula Duarte, Silvana Vilodre Goellner (orient.) (UFRGS).*

Ao longo da história do esporte, não raras vezes é possível identificar que a prática de esportes considerados violentos, é dificultada para as mulheres devido a aspectos sociais e culturais, cujas justificativas apoiam-se no aspecto biológico do corpo. Esta pesquisa objetiva visualizar como se deu a inserção da mulher gaúcha numa modalidade habitualmente considerada como masculina, o judô; e como objetivo mais específico, reconhecer quais foram as primeiras praticantes na cidade de Porto Alegre. Fundamentada no aporte teórico-metodológico da História Oral, são realizadas entrevistas com praticantes e ex-praticantes deste esporte. O procedimento metodológico das entrevistas são: a identificação do personagem a ser entrevistado; elaboração do roteiro; realização e gravação da entrevista em fita cassete; processamento (transcrição, conferência de fidelidade, copidesque, pesquisa e leitura final); assinatura da carta de cessão dos direitos autorais e, disponibilização para consulta no Centro de Memória do Esporte da ESEF/UFRGS. Foram já transcritos 6 depoimentos e ainda como fonte são utilizados recortes de jornais, fotografias, periódicos bem como pesquisas que abordam as lutas. A partir destas fontes pode-se entender que o judô começou a ser praticado pelas mulheres na cidade de Porto Alegre desde o início da década de 60, porém a sua prática como esporte competitivo foi permitida apenas em dezembro de 79 quando a deliberação, 10/79 do Conselho Nacional de Desportos, entrou em vigor. Esta deliberação veio permitir a elas a prática das lutas que estava proibida desde 1941 por um Decreto Lei. Por vários motivos, dentre eles os políticos, fizeram com que o desenvolvimento do judô feminino no estado e no país, fosse atrasado em relação ao desenvolvimento do judô masculino.

292

OS OLIMPIÔNICOS ESPARTANOS E A EDUCAÇÃO ESPARTANA. *Fabiano Basso dos Santos, Nelson Todt (orient.) (UFRGS).*

Os Festivais Panhelênicos eram as principais manifestações culturais da antiga Grécia. Entre os diversos eventos estavam os Jogos de Olímpia. Neles, os atletas vencedores eram tidos como grandes heróis e, muitas vezes, representantes dos deuses. Os grandes campeões, conhecidos como Olímpionicos, vinham de diferentes polis do mundo helênico. Desde 776 a.C. foram registrados os resultados destas competições e um fato nos chama a atenção: o maior número de campeões eram provenientes de Esparta. Nossa inquietação surge justamente desta informação, assim, a partir dela, levantamos o seguinte problema para este estudo: Que aspectos da educação espartana que podem estar relacionados com a existência de um grande número de Olímpionicos espartanos? Para responder a este problema a metodologia escolhida é a pesquisa bibliográfica, realizada a partir de uma revisão histórica. O plano de trabalho parte de um levantamento bibliográfico seguido da localização e compilação dos materiais úteis. A seguir os materiais são selecionados e fichados. De posse do fichamento são realizadas a classificação, análise, interpretação e crítica das informações coletadas. Os resultados preliminares que surgem a partir do estudo das obras dos autores estudados até o momento revelam uma singularidade da Educação em Esparta. A partir das Leis de Licurgo foi estabelecida a escola de formação cívico-militar onde os treinamentos físico e atlético eram muito desenvolvidos. Outro aspecto refere-se ao fato de que Licurgo levou os espartanos a se consagrarem à sua comunidade, libertando-os

do culto do "eu pessoal" e voltarem-se inteiramente à sua pátria. Destaca-se ainda que os Olimpionicos tinham a honra de lutar ao lado do seu rei nas batalhas, o que se tornava o grande objetivo dos jovens atletas.

293

A ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UFRGS SOB A PERSPECTIVA DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO. *Priscilla Goulart Pereira, Janice Zarpellon Mazo (orient.)* (UFRGS).

A ESEF, fundada em 1940, foi a primeira instituição formadora de professores de Educação Física do Rio Grande do Sul. As atividades de ensino, desde os seus primeiros anos, já vinham sendo desenvolvidas. Posteriormente, a Escola começou a oferecer atividades de extensão, na época, representada por projetos oferecidos à comunidade. As atividades de pesquisa começaram a ter destaque principalmente na década de 70. Tendo em vista, estas atividades institucionais, o objetivo desta investigação é descrever e explicar a história da ESEF/UFRGS, considerando a emergência dos pilares ensino, pesquisa e extensão. Interpretar porque e como ocorreu esta emergência, quem foram os participantes e por qual momento a Escola passava na época. Como metodologia foram utilizadas entrevistas e análise de documentos institucionais. A ESEF, desde a sua fundação, trabalha intensamente com o ensino. Mas após a federalização, quando se tornou parte da UFRGS, a pesquisa e a extensão deveriam fazer parte do seu desenvolvimento. A partir da década de 70, com a Criação do Laboratório de Pesquisa de Exercício (LAPEX), a pesquisa passa a ser um pilar importante na Escola, mantendo-se visível até os dias atuais. Podemos considerar que, após alguns anos de adaptação as normas da Universidade, a ESEF consegue equilibrar-se sobre os seus três pilares: o ensino, a pesquisa e a extensão.

Sessão 35 Obstetrícia

294

A IMPORTÂNCIA DA AMAMENTAÇÃO E SEUS REFLEXOS NO MERCADO DE TRABALHO. *Greicy Mandelli Moreira Rochadel, Mauro Bittencourt (orient.)* (UNIVALI).

Devido o desenvolvimento da sociedade e a aceleração da globalização, o Brasil vem passando por diversas transformações. Neste contexto, o ingresso da mulher no mercado de trabalho é crescente, representando mais de 40% da força de trabalho no país. O objetivo geral do presente artigo é discutir a importância do aumento da licença-maternidade de quatro para seis meses e seus reflexos no mercado de trabalho. Para tanto, analisaram-se os benefícios físicos e psíquicos resultantes da amamentação, TANTO PARA o infante QUANTO PARA a mulher. Observa-se que a licença-maternidade de quatro meses e os períodos destinados à amamentação entre a jornada de trabalho são insuficientes, significando uma ruptura precoce do vínculo entre a mãe e o infante, *i.e.* antes do infante completar seis meses de vida. Argumenta-se que tal ruptura representa agentes estressores psicossociais, causando transtornos emocionais e físicos na criança, *e.g.* contração de doenças, e na mulher, *e.g.* cansaço, o estresse, insônia, depressão, *etc.*, as quais refletem-se no mercado de trabalho, causando *déficit* na produtividade da trabalhadora. Conclui-se que, com o aumento do período da licença-maternidade de quatro para seis meses, conforme projeto de Lei em trâmite no Legislativo, os benefícios decorrentes da amamentação serão ampliados tanto para o empregador quanto para a mulher e infante. As empresas que aderirem ao Projeto serão beneficiadas com incentivo fiscal e terão funcionárias mais produtivas. A mulher gozando de um período maior de licença-maternidade retornará mais motivada e preparada ao trabalho. O infante que recebe formação adequada, em virtude do fortalecimento do vínculo afetivo com a mãe, tem suas chances incrementadas de se tornar um cidadão física e mentalmente saudável - o futuro da sociedade.

295

RELAÇÃO ENTRE DOR LOMBAR EM GESTANTES E A IDADE MATERNA. *Juliana Adami Sedrez, Ananda Vahl Ratzmann, Gisele Lima Farias, Priscila Burlamaqui Macedo, Priscila Costa Ferreira, Priscila Schneider Mack, Roberta Fossatti Kaster, Patricia Giusti (orient.)* (UCPEL).

A gravidez geralmente representa um episódio fisiológico na vida da mulher, cujo organismo se adapta lentamente às modificações, as quais acarretam alguns desconfortos, sendo a dor lombar queixa de grande frequência. Devido a isso, o objetivo deste estudo foi investigar a ocorrência de dor lombar e sua possível relação com a idade materna. Foi realizado um estudo transversal, no qual se analisou vinte e oito gestantes, classificadas em dois grupos. Um com idade compreendida entre 14 e 19, consideradas adolescentes e outro de 20 a 39 anos, adultas. Todas, frequentadoras da Unidade Básica de Saúde do Bairro Getúlio Vargas em Pelotas, e para as quais foi aplicado um questionário durante os meses de abril e junho. Com este estudo foi percebido um alto índice de dor lombar tanto em gestantes adolescentes quanto adultas, acometendo 75% do total, não havendo diferença significativa entre as duas faixas etárias. Em relação à prevalência de dor lombar antes da gestação, notamos que 50% das entrevistadas começaram a sentir dor nesta região apenas no período gestacional. Isto evidencia o quanto às mudanças fisiológicas durante a gestação acarretam em desconfortos na coluna vertebral. Observou-se que grande parte das gestantes apresentam dor em nível médio (42, 86%) e que um quarto delas refere ter dor intensa. Com isso, podemos concluir que a lombalgia durante o períodogestacional ainda tem recebido pouca atenção e isso nos remete a necessidade de futuras pesquisas mais aprofundadas, fazendo um acompanhamento do período gestacional, procurando orientar desde o início da gravidez, evitando possíveis danos à coluna lombar.

296

COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS PRESSÓRICAS E DO CONSUMO DE OXIGÊNIO DE GESTANTES E NÃO-GESTANTES, EM EXERCÍCIO PROGRESSIVO E CONTÍNUO, NOS MEIOS TERRA E ÁGUA.*Roberta Bgeginski, Ilana Finkelstein, Ricardo Stein, Paulo André Poli de**Figueiredo, Cristine Lima Alberton, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

Várias questões relacionadas ao comportamento da Pressão Arterial e Consumo de Oxigênio (VO_2) durante o exercício físico, no meio aquático e terrestre em gestantes, não estão claras na literatura. Por este motivo, o objetivo deste estudo foi comparar as respostas de Pressão Arterial Sistólica (PAS), Diastólica (PAD), Média (PAM) e VO_2 no exercício contínuo e progressivo em bicicleta ergométrica, realizado na terra e na água ($32, 4 \pm 0, 37^\circ C$), por gestantes e não-gestantes. A amostra foi composta por 20 mulheres, com idade entre 28 e 38 anos, que foram divididas em dois grupos experimentais: 10 gestantes, com idade gestacional entre 27 e 29 semanas, e 10 não-gestantes. Foram realizados dois testes submáximos (um na água e um na terra), com aumento progressivo de carga, para determinar o primeiro limiar ventilatório (VO_{2LV}) e dois testes contínuos (um na terra e um na água), com duração de 30 minutos cada, executado na frequência cardíaca correspondente ao VO_{2LV} . Utilizou-se Estatística Descritiva, ANOVA *two-way*, teste *post hoc* de Bonferroni, com $p < 0,05$. Para o grupo gestante não houve diferença estatisticamente significativa na PAS e VO_2 para o meio (água e terra) e exercício (contínuo e progressivo), porém houve diferença significativa na PAD e PAM para o meio e exercício. Foi observada interação entre meio e exercício para a PAD e PAM e não foi observada interação para PAS e VO_2 . Para o grupo não-gestante não houve diferença significativa nas variáveis para o meio e o exercício e nenhuma interação entre meio e exercício. Concluímos que o comportamento da PAD e PAM durante exercício é influenciado pelo estado gravídico, pelo meio onde é realizado (valores mais baixos na água) e pelo tipo de exercício (valores mais baixos no exercício contínuo). O VO_2 apresenta comportamento semelhante entre os dois grupos experimentais, meios e tipos de exercício estudados. (PIBIC).

297

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA E DO ESTADO DE SAÚDE AUTO-REFERIDO EM PUÉRPERAS ADOLESCENTES E NÃO-ADOLESCENTES NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE.*Caroline Vieira Pinheiro, Alberto Mantovani Abeche, Eduardo Pandolfi Passos (orient.) (UFRGS).*

Este estudo tem por objetivo investigar as características demográficas, de qualidade de vida e do estado de saúde auto-referido das pacientes adolescentes e adultas internadas no setor de Internação Obstétrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A amostra será composta de 200 puérperas, divididas em dois grupos: 100 adolescentes (14 a 19 anos) e 100 pacientes adultas (20 a 30 anos) a serem avaliadas após parto ou cesariana. Trata-se de um estudo transversal, tipo observacional, com análise quantitativa, no qual serão aplicados quatro instrumentos de avaliação de qualidade de vida. Esses questionários são sensíveis a perdas e ganhos subjetivos e, portanto, permitem a compreensão detalhada do ponto de vista das adolescentes que se tornam mães tão precocemente. Todas as pacientes entrevistadas assinarão consentimento informado antes da inclusão no estudo. A partir dos dados coletados, será possível estabelecer as semelhanças e diferenças entre os dois grupos. Até o momento, foram feitas 35 entrevistas e os dados coletados ainda não foram analisados. Com os resultados a serem obtidos desse estudo, pretendemos revelar as percepções próprias das adolescentes, positivas e negativas, ao final da gestação. Estas informações seriam de grande utilidade no entendimento, manejo e estratégias de prevenção da gravidez na adolescência, visto que a falta de resposta a tais programas faz refletir sobre a complexidade desse problema. (BIC).

298

ULTRA-SONOGRAFIA OBSTÉTRICA X NECROPSIA.*Leticia Rossi Bueno, Ivanna de Almeida**Panisson, Marcelle Reesink Cerski, Patrícia Barrios, Maria Teresa Vieira Sanseverino, Rejane Gus, Júlio César Logrercio Leite, Jose Antonio de Azevedo Magalhaes (orient.) (UFRGS).*

Introdução: malformação estrutural maior ocorre em 2 a 3% de todos os recém-nascidos, sendo responsável por aproximadamente 25% dos óbitos perinatais. Poucos estudos compararam a necropsia, padrão-ouro para o diagnóstico de anormalidades fetais, à ultra-sonografia diagnóstica pré-natal. Objetivo: relacionar os achados da ultra-sonografia pré-natal aos da necropsia em fetos malformados com óbito intra-uterino ou perinatal atendidos no Setor de Medicina Fetal do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Método: nesta série de casos, analisaram-se as ultra-sonografias obstétricas morfológicas cujo desfecho da gestação foi o óbito fetal/perinatal e as necropsias. Os dados dos casos retrospectivos foram recuperados nos prontuários on-line e/ou impressos ou, ainda, informando-se diretamente nos serviços participantes. Os resultados foram analisados tendo o cálculo da sensibilidade como medida de desempenho diagnóstico. Resultados: dos 87 casos obtidos até o momento (objetivo: 100) observaram-se 340 malformações, 193 maiores e 147 menores. A idade das gestantes variou entre 17 a 46 anos (média: 28 anos). Malformação única foi encontrada em 14 fetos, malformações múltiplas em 67 fetos. A ultra-sonografia apresentou sensibilidade de 53, 4% para o diagnóstico de malformações maiores e de 10, 9% para malformações menores. Malformações maiores potencialmente detectadas ao ultra-som como anencefalia, encefalocele, hérnia diafragmática e onfalocele tiveram 100% de sensibilidade com o método. Conclusão: baixa sensibilidade da ultra-sonografia pré-natal para o diagnóstico de malformações menores. Necessidade de motivar a equipe médica para solicitar a necropsia com mais frequência. Sensibilidade maior da ultra-sonografia para o diagnóstico pré-natal de malformações fetais maiores. (PIBIC).

299

EXPRESSÃO DE PROTEÍNA-QUINASE B (PKB) EM MÚSCULO ESQUELÉTICO, ADIPÓCITOS E PLACENTA DE GESTANTES COM E SEM PRÉ-ECLÂMPSIA. *Renata Ortiz Pedrini, Pedro Salomão Piccinini, Rafael Bueno Orcy, Sabrina Schroeder, Sérgio Martins-Costa, José Geraldo Lopes Ramos, Harald Klein, Wolfgang Schechinger, Helena Von Eye Corleta, Edison Capp (orient.) (UFRGS).*

A pré-eclâmpsia (PE), significante problema de saúde gestacional, pode levar à morte materna, à restrição do crescimento fetal e a prematuridade. Os achados compatíveis com PE são hipertensão materna, proteinúria, edema e aumento da resistência vascular periférica. Existem evidências da relação entre síndrome de resistência à insulina e PE. A PKB (ou AKT) tem papel determinante na transdução do sinal de insulina e na regulação de múltiplas funções celulares, incluindo a sinalização da insulina e o metabolismo da glicose, além de transcrição gênica, síntese protéica, progressão do ciclo celular e bloqueio da morte celular programada (apoptose). Objetivo: comparar a expressão da PKB em músculo esquelético (ME), adipócitos e placenta de gestantes normais e com PE. **Método:** estudo do tipo caso-controle com gestantes submetidas à cesárea no Serviço de Obstetrícia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Placenta, tecido adiposo e músculo esquelético foram coletados durante a cirurgia, congelados em nitrogênio líquido e armazenados a -80°C . Proteínas totais foram isoladas e submetidas a SDS-PAGE, após transferência para membrana de nitrocelulose. PKB foi identificada através de anticorpo específico. A análise das bandas foi feita por densitometria. Resultados: não houve diferença na expressão de PKB entre gestantes normais e com PE em placenta ($10316, 6 \pm 1019, 6 \times 7763, 3 \pm 2168, 7, p = 0, 14$), músculo esquelético ($11753, 0 \pm 2188, 9 \times 10995, 0 \pm 657, 6, p = 0, 59$) e adipócitos ($5458, 0 \pm 674, 7 \times 4566, 6 \pm 2954, 2, p=0, 657$). Conclusão: a expressão de PKB é semelhante em gestantes normais e com PE. Outros elementos da cadeia de transdução do sinal de insulina devem ser investigados para identificar a etiopatogenia da resistência à insulina associada à PE.

300

VOLUME TIREOIDEO EM GESTANTES DE PORTO ALEGRE: INFLUÊNCIA DA HISTÓRIA FAMILIAR DE DOENÇAS DA TIREÓIDE. *Luciano Bressan Dorneles, Denise Manica, Rosane Soares, Sandra Cristina Lenhardt, Vinicius Labrea Resende, Alvaro Porto Alegre Furtado, Tania Weber Furlanetto (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do estudo é avaliar o volume da tireóide das mulheres gestantes de porto alegre e os fatores associados. Trata-se de um estudo transversal envolvendo 147 mulheres gestantes de baixo risco com idades entre 18 e 60 anos, com idade gestacional maior do que 21 semanas, que consultavam no Posto de Saúde Modelo por pré-natal. As gestantes foram questionadas sobre data de nascimento, idade gestacional, peso, altura, história familiar de primeiro e segundo grau de doenças da tireóide, tabagismo, uso de álcool, tempo de uso de anticoncepcional e paridade. Foram coletados sangue e urina para dosagem de TSH, T4 livre, tireoglobulina, estradiol e creatinina séricos e iodo e creatinina urinários. O volume da tireóide foi calculado por ecografia cervical. Não houve correlação entre idade da gestante (média 27, 8 \pm 6, 17 anos), idade gestacional (média 32 semanas), peso (média 71 \pm 12, 50kg), altura (média 1, 61 \pm 6, 1m), IMC (média 27, 5 \pm 5, 3kg/m²), tabagismo (24/147 atual e 48/167 passado) e tempo de uso prévio de anticoncepcional oral (média:32 meses) com volume da tireóide (média 8, 7 \pm 4, 2). Sabe-se que fatores como idade, superfície corporal, paridade, tabagismo e uso de anticoncepcional oral influenciam no volume da tireóide. O estudo em questão não mostrou tais relações, possivelmente devido ao tamanho amostral pequeno. A associação com história familiar de primeiro e segundo grau de doenças da tireóide mostrada deve-se a fatores genéticos; também encontrou-se relação entre alteração do volume da tireóide e IMC ($p=0, 023$). Parece que fatores ambientais são menos relevantes na população estudada. (PIBIC).

301

EXPRESSÃO DE HEAT SHOCK PROTEIN 90 (HSP90) EM MÚSCULO ESQUELÉTICO, ADIPÓCITOS E PLACENTA DE GESTANTES COM PRÉ-ECLÂMPSIA. *Pedro Salomão Piccinini, Renata Ortiz Pedrini, Rafael Bueno Orcy, Sabrina Schroeder, Sérgio Martins-Costa, José Geraldo Lopes Ramos, Harald Klein, Wolfgang Schechinger, Helena Von Eye Corleta, Edison Capp (orient.) (UFRGS).*

Introdução: chaperonas ou proteínas de choque térmico participam da manutenção do enovelamento protéico. O complexo protéico de choque térmico (Hsp, heat shock protein em inglês) multichaperona 90 media a maturação e estabilidade de diversas proteínas, muitas das quais são cruciais na oncogênese, incluindo receptor de crescimento epidermal (EGF-R), Her-2, AKT, Raf, p53. Essas proteínas são chamadas de clientes do Hsp90. Sob condições sem estresse celular, essas proteínas formam complexos com Hsp90 e suas co-chaperonas para obterem suas conformações ativas ou para aumentar sua estabilidade. A inibição da função de Hsp90 interrompe o complexo e leva à degradação de proteínas clientes de maneira proteossoma-dependente. Isso resulta em interrupção simultânea de diversas vias de transdução de sinal que são centrais à progressão e sobrevivência tumoral. A resistência à insulina tem sido relacionada com expressão alterada de Hsp90. Objetivos: comparar a expressão protéica de Hsp90 em músculo esquelético, tecido adiposo e placenta de gestantes com e sem pré-eclâmpsia. Método: foi realizado um estudo do tipo caso-controle. O material foi coletado durante a cesárea; todas as pacientes assinaram termo de consentimento informado. Foi realizado western blot para expressão protéica de Hsp90. Resultados: nessa análise preliminar, não houve diferença estatisticamente significativa na expressão de Hsp90 entre controles e pacientes com pré-eclâmpsia em placenta ($9223, 0 \pm 2775, 3 \times 14102, 0 \pm 1974, 6, p= 0, 68$), tecido adiposo ($4781, 0 \pm 3339, 9 \times 244, 6 \pm 18, 0, p= 0, 78$) e músculo esquelético ($8913, 0 \pm 4008, 5 \times 5647, 6 \pm 1648, 0, p= 0, 262$). Conclusão: estes

resultados são preliminares, número de amostras muito reduzido. O estudo se desenvolverá no próximos meses, aumentando-se o numero de amostras analisadas. (PIBIC).

Sessão 36 Psiquiatria B

302

ÁLCOOL, NICOTINA E SUBSTÂNCIAS ILÍCITAS: PREVALÊNCIA DE USO NA VIDA, IDADE DE PRIMEIRO CONSUMO E ASSOCIAÇÃO COM FATORES SÓCIO-DEMOGRÁFICOS: ESTUDO TRANSVERSAL COM ADOLESCENTES MASCULINOS, ORIUNDOS DA COMUNIDADE, NO SUL DO BRASIL. *Thais Pletsch Schaefer, Mariana Walcher, Pauline Ruaro, Kenia Silveira, Ecler Ercole, Paulo Nunes, Luis Rohde, Szobot Claudia, Flavio Pechansky (orient.)* (ULBRA).

Introdução: Há uma importante preocupação com o aumento da prevalência do uso na vida (UV) de álcool, nicotina e substâncias ilícitas entre os adolescentes, e com o decréscimo na idade de primeiro consumo (IPC). Sabe-se que diferentes fatores sócio-demográficos (FSD) influenciam as taxas de UV. Objetivos: Estimar a prevalência de UV e a IPC de álcool, nicotina e ilícitas em uma amostra comunitária no Sul do Brasil. Avaliar a associação entre UV e FSD. Metodologia: Estudo transversal. Em uma área correspondente a 4 Programas de Saúde da Família (11.500 famílias) no Sul do Brasil, todos adolescentes masculinos (n=920) de 15 a 20 anos foram entrevistados em seus domicílios, avaliando-se o seu uso de substâncias através do ASSIST (*Alcohol Smoking and Substance Screening Test*). FSD e IPC foram sistematicamente aferidos. Resultados: A prevalência de UV foi de 86.6% para álcool, 43.5% para nicotina, 15.7% para maconha e 10.8% para cocaína. A IPC foi 13.79 (SD=1.91) para álcool, 14.05 (SD=1.93) para maconha, 14.52 (SD=2.16) para nicotina e 15.29 (SD=1.85) para cocaína. A *repetência escolar* associou-se ao UV de nicotina (RP=2.70, CI_{95%}=1.89-3.88, p<0.001), cocaína (RP=2.16, CI_{95%}=1.17-3.98, p=0.01) e maconha (RP=3.1, CI_{95%}=1.48-6.48, p=0.003). O *baixo nível sócio-econômico* associou-se ao UV de cocaína e maconha (RP=1.75, CI_{95%}=1.03-2.96, p=0.04 e RP=1.91, CI_{95%}=1.14-3.20, p=0.01, respectivamente). A *ausência de religião* associou-se ao UV de cocaína (RP=2.04, CI_{95%}=1.11-3.74, p=0.02). Conclusões: Em uma amostra oriunda da comunidade, destaca-se a alta prevalência de experimentação de substâncias, bem como a precocidade relatada para a IPC. Tais dados são alarmantes, uma vez que em adolescentes: a) visa-se protelar ao máximo a IPC de SPA; b) as taxas de UV indicam o grau de exposição a substâncias. Também, confirmamos a associação entre FSD e UV, permitindo identificar extratos da população com maior necessidade de intervenções preventivas.

303

ANÁLISE SANGÜÍNEA E URINÁRIA DE ALUMÍNIO EM USUÁRIOS E NÃO-USUÁRIOS DE CRACK. *Kenia Fogaça da Silveira, Mariana Gehlen Walcher, Tatiana Valverde, Flávia Fernando Lima Silva, Lísia Von Diemen, Daniela Benzano Bumaguim, Felix Henrique Paim Kessler, Kelly Paim, Hilary Surrat, James Inciardí, Flavio Pechansky (orient.)* (ULBRA).

Introdução: O Alumínio (Al) é encontrado em grandes quantidades na natureza e está associado a alterações neurológicas e cognitivas. Como no Brasil, o uso de latas de Al para o consumo de crack, sob forma de cachimbo, é muito comum esse estudo visa quantificar os níveis de Al no organismo, em função de sua toxicidade poder significar dano neurológico crônico. Objetivos: Avaliar a concentração de Al no sangue e urina de usuários e não-usuários de crack. Materiais e Métodos: Foi realizado um estudo transversal comparado com 30 usuários de crack e 25 usuários, ou não, de outras drogas, provenientes de Porto Alegre e região metropolitana, com idade acima de 17 anos, sendo excluídos indivíduos com distúrbios psiquiátricos que impedissem a realização da entrevista. Os 55 sujeitos foram questionados sobre dados sócio-demográficos, contato com fontes de contaminação por Al (panela, água, medicamentos) e uso de SPA, além de perguntas acerca do uso de crack aos usuários. Por fim, coletaram-se amostras de sangue e urina. Resultados: Média de idade (anos): usuários (25, 8) e não-usuários (37, 8) (p<0, 001). Os usuários de crack fumavam em média 20 pedras/mês (intervalo interquartil 10-30). Constatou-se um maior nível urinário de Al nos usuários de crack (p<0, 001), sem significância estatística na análise sanguínea. Conclusões: Os usuários de crack apresentaram significativa diferença nos níveis urinários de Al, comparados aos não usuários. Não houve significância nos níveis sanguíneos.

304

LEVANTAMENTO DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DE ADOLESCENTES INFRATORES EM CENTRO DE INTERNAÇÃO PROVISÓRIA DE PORTO ALEGRE-RS. *Bianca de Lemos Zingano, Wolfgang William Schimit Aguiar, Marcelo Calcagno Reinhardt, Gabriel Ferreira Pheula, Rafael Gomes Karam, Olga Garcia Falceto (orient.)* (UFRGS).

Introdução A delinqüência juvenil ocorre em larga escala e em todos os lugares do mundo. Elliott et al encontraram em 76, 2% de sua amostra populacional pelo menos um episódio de comportamento delinqüente. A pesquisa de diagnósticos psiquiátricos comórbidos deve fazer parte da avaliação de adolescentes infratores. Objetivos Coletar dados epidemiológicos relacionados à delinqüência juvenil. Material e Métodos Entrevistas clínicas psiquiátricas realizadas com os adolescentes pelos médicos psiquiatras assistentes do CIP-CS em julho de 2005. Os diagnósticos psiquiátricos foram feitos segundo os critérios do DSM-IV-TR. Na entrevista de admissão foram coletados dados

epidemiológicos para formação de banco de dados. Resultados Foram avaliados 65 adolescentes de 13 a 19 anos. Entre eles, 61, 5% tinham entre de 16 e 19 anos, 49, 2% eram brancos, 56, 9% tinham nível escolar entre a 5ª e 8ª, 84, 6% trabalharam em algum momento da vida e 92, 3% usaram algum tipo de substância (tabaco, álcool, maconha, crack, cocaína, inalantes, outras). Em relação ao diagnóstico de Eixo I pelo DSM-IV-TR, 41, 4% da amostra tinham critérios para Transtorno de Conduta, 6% para Transtorno do Humor Bipolar, 4, 5% para Transtorno Depressivo Maior, 10, 6% para Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade e alguma dependência química, exceto nicotina, em 32, 2%. Conclusão Nosso estudo mostrou a importância de um diagnóstico psiquiátrico preciso logo na entrada do paciente na unidade, visto que a maioria possui algum tipo de transtorno psiquiátrico. Também verificamos informações adicionais como o uso de crack ou inalantes sendo significativamente maior nos que tiveram reincidência de internação na instituição em relação aos não reincidentes, levantando a hipótese de que algumas drogas corroborem mais fortemente para o comportamento delinqüente.

305

FAMÍLIAS COM PAIS ADOLESCENTES NA PERIFERIA URBANA DE PORTO ALEGRE, BRASIL. *Elena Brett Metcalf, Ângela Dhíel, Olga Garcia Falceto (orient.)* (UFRGS).

Ao longo da história, as mulheres iniciaram a maternidade na segunda década da vida, uma prática que persiste em grande parte do mundo. No entanto, em países industrializados, existe uma grande preocupação com o início precoce da reprodução. Para investigar os riscos ao desenvolvimento infantil e familiar associados com gravidez na adolescência, análises transversais foram realizadas em dois momentos (2000 e 2004) de um estudo longitudinal com 153 famílias na periferia urbana de Porto Alegre. A amostra foi composta de 64 famílias com mães primigestas, em que 26 das mães tiveram <20 anos no início do estudo. Resultados para a primeira etapa não mostraram diferenças, além da própria idade, entre famílias com mães adolescentes e mães adultas. Na segunda etapa, as relações conjugais mantiveram-se estáveis e as relações com os filhos foram adequados para ambos os grupos. De uma maneira geral, o desenvolvimento infantil foi melhor para os filhos de mães adolescentes. Esses achados mostram que a gravidez na adolescência pode ter desfechos positivos quando bem apoiada pelas famílias de origem e o sistema de saúde. No entanto, é um fator que favorece a perpetuação de padrões sociais e econômicos que mantêm o ciclo de pobreza ao longo das gerações. (PIBIC).

306

ASSOCIAÇÃO DE ABUSO E NEGLIGÊNCIA NA INFÂNCIA COM PREJUÍZO DA FUNCIONALIDADE EM ESQUIZOFRÊNICOS. *Mariana Gehlen Walcher, Eduardo Cruz, Marcelo Cançado, Marcelo Golbert, Marilene Zimmer, Clarissa Gama, Maria Inês Lobato, Paulo Belmonte-De-Abreu, Alexei Gil (orient.)* (ULBRA).

Introdução: A esquizofrenia é uma das doenças psiquiátricas mais graves, apresentando uma prevalência aproximada de 1%. Observa-se um declínio progressivo na funcionalidade dos pacientes, havendo uma possível associação entre o trauma infantil e os sintomas psicóticos da doença. **Objetivo:** Verificar o efeito de traumas na infância sobre a funcionalidade de pacientes esquizofrênicos estabilizados. **Metodologia:** Selecionaram-se consecutivamente 102 pacientes do Programa de Esquizofrenia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, com mais de 18 anos. Foi aplicado o OPCRIT (instrumento diagnóstico de distúrbios psicóticos), sendo excluídos 2 sujeitos, por não apresentarem diagnóstico de esquizofrenia. A partir da amostra final (100 pacientes), foram utilizados o Questionário de Traumas na Infância (CTQ), para investigar traumas na infância, e a Escala de Avaliação da Incapacitação Psiquiátrica (WHO/DAS), para mensurar a funcionalidade e o comportamento social dos pacientes. **Resultados:** Trauma geral na infância está associado com prejuízos no comportamento geral ($p=0,023$) e na funcionalidade global ($p=0,032$). Negligência física mostrou associação com prejuízos no comportamento geral ($p<0,001$), na performance social ($p=0,037$) e na funcionalidade global ($p=0,014$). Abuso emocional está associado a prejuízo no comportamento geral ($p=0,026$) e negligência emocional, com prejuízo na funcionalidade global ($p=0,047$). **Conclusões:** Trauma na infância está associado a prejuízo no desempenho funcional e social de pacientes esquizofrênicos. A identificação de fatores de risco da esquizofrenia permite o desenvolvimento de estratégias para evitar as consequências do trauma infantil, tanto em relação ao desencadeamento desse transtorno, como também na minimização do impacto deletério da doença.

307

MILNACIPRANO NO TRANSTORNO DO PÂNICO: UM ENSAIO ABERTO. *Mariana Benetti Torres, Carolina Blaya, Angela Paludo, Marina Dornelles, Ana Carolina Seganfredo, Elizeth Heldt, Gisele Gus Manfro (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O milnaciprano é um inibidor da recaptção de serotonina e noradrenalina (IRSN) ainda não testado no tratamento de pacientes com transtorno do pânico (TP). Sabe-se que antidepressivos com efeitos tanto serotoninérgicos quanto noradrenérgicos possuem eficácia comprovada no TP. **Objetivo:** Avaliar a eficácia e efetividade do milnaciprano no tratamento de pacientes com TP. **Metodologia:** Vinte e oito pacientes com TP com ou sem agorafobia e com idade maior ou igual a 18 anos foram incluídos. Após 1 semana de uso de placebo, os pacientes iniciaram o uso do milnaciprano com 25 mg 2X/dia por 7 dias, sendo a dose aumentada para 50 mg 2X/dia até a 10ª semana de tratamento. Os pacientes foram avaliados através das Escalas de Gravidade do Pânico, Inventário do Pânico, Impressão Clínica Global (CGI) e Hamilton de Ansiedade, aplicadas nas semanas 0, 1, 2, 4, 6, 8 e 10. No início e no final do estudo também foram avaliados quanto à qualidade de vida (WHOQOL-brief). Teste T pareado e ANOVA foram utilizados para avaliar as diferenças nos escores na semana 1 e no final do estudo. Comparações

entre as semanas foram realizadas por ANOVA para medidas repetidas com correção de Bonferroni. Uma diferença de $p < 0,05$ foi considerada estatisticamente significativa. Resultados: Houve redução estatística e clinicamente significativa em todas as medidas de gravidade. Remissão ($CGI \leq 2$) foi obtida em 57,1% da amostra. Foi observada melhora significativa na qualidade de vida em todos os domínios estudados (WHOQOL-brief). Conclusão: Embora os resultados possam ser influenciados pela natureza aberta e pelo pequeno tamanho da amostra, pode-se concluir que o milnaciprano é efetivo para o tratamento do TP, justificando o desenvolvimento de futuros ensaios clínicos. (PIBIC).

308

SINTOMAS MANÍACOS E QUALIDADE DE VIDA NO TRANSTORNO BIPOLAR. *Fernanda Weyne Magnus, Fernando K Gazalle, Pedro C Hallal, Ana C Andrezza, Benicio N Frey, Marcia Krauer-Sant'anna, Sabrina C Costa, Aida Santin, Flavio Kapczinski (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do presente estudo é avaliar o efeito de sintomas maníacos na qualidade de vida de uma amostra de pacientes adultos com Transtorno do Humor Bipolar. Este é um estudo comparado que inclui 125 pacientes de um programa de atenção continuada. Todos os pacientes preencheram os critérios da entrevista clínica estruturada (SCID) para o DSM-IV para transtorno do humor bipolar. Os sintomas maníacos e a qualidade de vida foram determinados através escala de mania Young (YMRS) e do instrumento da organização mundial de saúde para qualidade de vida – versão resumida (WHOQOL-BREF). Sintomas maníacos foram associados com menores escores de qualidade de vida nos domínios social, físico e psicológico. O item “irritabilidade” da YMRS foi associado com menores escores de qualidade de vida nos domínios psicológico, social e ambiental, enquanto o item “comportamento disruptivo-agressivo” associou-se a menores escores de qualidade de vida nos domínios físico e ambiental. Também houve associação do item “insight” da YMRS com menores escores no domínio psicológico e do item “aumento de atividade motora-energia” com o domínio social. Não houve correlação positiva entre sintomas maníacos e escores de qualidade de vida. Sintomas maníacos foram associados com menores escores de qualidade de vida nos pacientes bipolares. A influência mais significativa nos diferentes domínios da WHOQOL-BREF foi exercida pelo item “irritabilidade” da YMRS, seguida pelo item “comportamento disruptivo-agressivo”. (PIBIC).

309

ESTRESSE E ANSIEDADE EM ESTUDANTES DE MEDICINA. *Cíntia Cristina Pessin, Anne Orgler Sordi, Bianca Zingano, Mateus Reche, Mariana Torres, Nelson Testa, Ângela Paludo, Carlo Nunes Manenti, Fernanda Weyne, Gabriela Seeger, Graziela Smaniotto Rodrigues, Sabrina Corrêa da Costa, Ana Margareth Siqueira Bassols (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Ao ingressar na faculdade, o estudante de Medicina se depara com valores bastante diferentes dos quais estava acostumado na época escolar. A mudança no estilo de vida e o contato com pessoas diferentes das quais estava acostumado a conviver trazem uma ansiedade muito intensa para o estudante, que se soma a todas as novas situações médicas às quais ele vai estar exposto. **OBJETIVO:** Coletar informações sobre os graus de estresse e ansiedade nos estudantes de medicina nas várias faculdades do mundo e discutir sobre quais são os fatores que poderiam predispor a formação desses sintomas. **METODOLOGIA:** Consulta bibliográfica on-line (Pub-Med e Scielo). Foram selecionados 12 artigos, originados de diversas faculdades de Medicina dos mais variados países. **CONCLUSÃO:** Vários estudos demonstraram que realmente há aumento nos níveis de estresse e ansiedade em algumas faculdades de Medicina. A maioria dos casos associou o aumento desses sentimentos em períodos de mudança do padrão curricular, início e fim de curso e nos primeiros contatos com os pacientes. Além disso, estudos mostraram que esses períodos de estresse têm um impacto negativo no aproveitamento acadêmico dos alunos do curso de medicina, relacionando com aumento do consumo de álcool e drogas, dificuldades de relacionamento interpessoal, depressão, ansiedade e até mesmo suicídio. Sabe-se, ainda, que o estresse pode prejudicar também o desempenho profissional do estudante, o qual tem sua atenção e concentração diminuídas, assim como afetadas a habilidade de tomar decisões e de estabelecer uma relação médico-paciente efetiva. Dessa forma tem sido propostas em algumas faculdades programas de acompanhamento e assistência aos alunos que enfrentam esses sentimentos, gerando uma melhora na resolução desses conflitos e, conseqüentemente, no aproveitamento do curso.

Sessão 37 Pneumologia

310

VALORIZANDO OS BENEFÍCIOS EM PARAR DE FUMAR COMO FATORES DE SUCESSO NO ABANDONO DO TABAGISMO. *Giordana de Cássia Pinheiro da Motta, Sergio Menna Barreto, José Roberto Goldim, Maria Lucia Tiellet Nunes, Isabel Cristina Echer (orient.)* (UFRGS).

O tabagismo constitui uma pandemia silenciosa, uma vez que, a cada ano, morrem cerca de 4 milhões de pessoas em todo o mundo de doenças associadas ao tabaco (Menezes, 2004). Mobilizar os fumantes para a decisão de parar de fumar por meio do conhecimento dos benefícios advindos deste ato pode ser uma estratégia para o abandono do tabagismo, já que existem evidências de que há ganho real de saúde ao se parar de fumar em qualquer idade, podendo a redução ser o primeiro passo (Milagres, 2004; Le Houezec, 2003). Realizou-se uma pesquisa qualitativa com o objetivo de identificar os benefícios advindos do ato de parar de fumar como fator de sucesso no abandono do

tabagismo. Foram entrevistados 16 indivíduos de Porto Alegre que pararam de fumar há mais de seis meses, com dependência à nicotina ≥ 5 pela escala de Fagerström. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA. As entrevistas semi-estruturadas foram realizadas pelo autor principal, gravadas em áudio, com duração média de 80 minutos e com a seguinte questão norteadora: “Como ocorre o processo bem sucedido de abandono do tabagismo?”. As informações foram examinadas por Análise de Conteúdo (Bardin, 1977) e sua confirmação se deu por meio do mecanismo de conferência com pares e pela participação de um revisor externo. Visando manter o anonimato, os depoimentos foram identificados por códigos numéricos. As informações evidenciaram que os benefícios relacionados ao parar de fumar contribuíram para o abandono do tabagismo e foram traduzidos em melhora na auto-estima, na aparência pessoal e no ambiente físico, na capacidade física e na valorização da vida. Os resultados sugerem que sentir os benefícios advindos do ato de parar de fumar influencia no sucesso do abandono do tabagismo. (Fapergs).

311 **AVALIAÇÃO DOS TESTES DE FUNÇÃO E LESÃO HEPÁTICA EM PACIENTES SOB TRATAMENTO PARA TUBERCULOSE COM ISONIAZIDA, RIFAMPICINA E PIRAZINAMIDA.** *Elissandra Machado Arlindo, Andrezza Ribeiro, Taís Brito, Lia Possuelo, Tatiana Gregianini, Carla Jarczewski, Arnaldo Zaha, Lúcia Rossetti (orient.)* (UFRGS).

A isoniazida (H) é o principal fármaco utilizado no tratamento da tuberculose, sendo administrada em associação a rifampicina e pirazinamida, constituindo o esquema de primeira linha. Comumente efeitos adversos à H são identificados em pacientes nos primeiros 60 dias de tratamento. Entre as reações adversas causadas pelo esquema está a hepatotoxicidade, caracterizada por sintomas clínico-laboratoriais de dano hepático. O mecanismo pelo qual a H lesa o fígado é ainda desconhecido, mas está relacionado à formação de um metabólito tóxico que determina necrose das células do fígado. No caso de suspeita de lesão, o diagnóstico depende de dados clínicos icterícia, náuseas, vômitos, astenia) e laboratoriais (provas de função e lesão hepática). Porém, estudos prévios verificaram que em cerca de 20% dos pacientes, a lesão hepática é assintomática sendo apenas detectada através de provas de função hepáticas de rotina como níveis de aspartato-aminotransferase (AST) e alanina-aminotransferase (ALT). Neste estudo foram avaliados os níveis de AST e ALT ao zero dia e no 30º dia após o início do tratamento de 83 pacientes atendidos no ambulatório do Hospital Sanatório Partenon de Porto Alegre. Entre os 83 pacientes, 8 desenvolveram hepatotoxicidade ao RHZ. As médias dos níveis de ALT e AST antes do início do tratamento entre os 75 sem hepatotoxicidade foram de 38, 2 U/L e 28, 8U/L e aos 30 dias de 36, 8U/L e 24, 9U/L; e entre os 8 pacientes com sinais e sintomas sugestivos de injúria hepática as médias antes do uso de RHZ foram de ALT 39, 12U/L e AST 31, 62U/L e aos 30 dias após o início do tratamento foram de ALT 184U/L e AST 167U/L. Esses níveis identificados como grau moderado de hepatotoxicidade, porém novos resultados estão sendo analisados para verificar a presença de níveis menores de lesão que podem ser igualmente nocivos, mas que normalmente não são diagnosticados. (Fapergs).

312 **REPERCUSSÃO DA CAPACIDADE PULMONAR, CONDIÇÃO FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA NO TRANSPLANTE HEPÁTICO.** *Sílvia Barcelos, Alexandre Simões Dias, Mariane Borba Monteiro (orient.)* (IPA).

Objetivo: Avaliar e comparar a função pulmonar, a condição funcional e a qualidade de vida em pacientes candidatos e submetidos ao transplante hepático no período de um, três, seis, nove e doze meses de pós-operatório. Métodos: Estudo transversal, observacional, com amostra de conveniência, composta por trinta pacientes, subdivididos em seis grupos com cinco indivíduos cada, nos períodos prévio ao transplante e nos períodos de um, três, seis, nove e doze meses após o transplante hepático. Todos os sujeitos foram avaliados em um único momento, verificando a capacidade vital forçada, o volume expiratório forçado no primeiro segundo, as pressões respiratórias máximas, a distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos e os domínios relacionados à qualidade de vida através do questionário de vida SF-36. Resultados: Conforme o esperado, observou-se uma tendência à melhora em todas as variáveis analisadas nos grupos subsequentes ao transplante hepático em períodos de um, três, seis, nove e doze meses, quando comparadas às do grupo pré-transplante. As mudanças significativas ocorreram na pressão inspiratória máxima, na distância percorrida e no domínio de maior relevância em nosso trabalho, a capacidade funcional. Conclusão: O transplante hepático é uma alternativa de tratamento das doenças hepáticas avançadas e proporciona aos pacientes benefícios nas condições respiratórias e funcionais, contribuindo para uma melhora na qualidade de vida. PALAVRAS-CHAVES: transplante hepático; função pulmonar; força muscular respiratória; capacidade funcional; qualidade de vida.

313 **PREVALÊNCIA DE VÍRUS RESPIRATÓRIO EM PACIENTES ATENDIDOS POR ASMA AGUDA NA SALA DE EMERGÊNCIA: ANÁLISE DE 111 CASOS.** *Diego Millán Menegotto, Ivete Terezinha Machado da Rocha, Angela Zanonato, Fernando Soliman, Marcus Felipe Oliveira, Marcelo Coelho Patrício, Sérgio Saldanha Menna Barreto, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.)* (UFRGS).

Introdução: As infecções virais do trato respiratório (IVTR) têm sido frequentemente identificadas em associação com asma aguda (AA) em crianças, porém poucos estudos têm mostrado resultados similares em adultos com asma. Objetivos: Avaliar a prevalência de infecção viral na asma aguda em pacientes atendidos no setor de adultos do serviço de emergência (SE), comparando as características entre os grupos com amostras positivas e negativas para

vírus respiratórios. Material e Métodos: Estudo transversal de pacientes que se apresentaram com AA no setor de adultos do SE (idade igual ou maior que 12 anos) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Um aspirado nasofaríngeo foi obtido para detecção de antígeno com a técnica de coloração de imunofluorescência indireta (vírus sincicial respiratório, adenovírus, influenza e parainfluenza tipo 1, 2, 3 e 4). Foram coletados dados referentes a características demográficas, medicações regulares, história médica progressa, crise que levou à atual visita ao SE e desfechos da crise. Resultados: No período de março de 2004 a novembro de 2005, 111 pacientes foram examinados para IVTR. Foram identificados vírus respiratórios em 15 pacientes (8 com Adenovírus, 1 com RSV, 2 com Influenza A, e 4 com Parainfluenza tipo 1). Foi encontrada diferença estatisticamente significativa para febre no domicílio. 66% dos pacientes com IVTR apresentaram febre no domicílio, enquanto somente 27% dos pacientes sem infecção viral apresentaram. ($p=0,006$). Não houve outra diferença significativa nas características clínicas, tempo de permanência e desfechos. Conclusão: Este estudo mostra uma prevalência de 13,5% de IVTR na AA em pacientes com idade igual ou maior que 12 anos atendidos na sala de emergência, confirmando a infecção viral como importante desencadeante nesta faixa etária. Dentre as características clínicas estudadas, febre no domicílio apresentou maior chance de identificação viral positiva. (PIBIC).

314

ADESÃO AO TRATAMENTO EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA. *Fernanda Cano Casarotto, Greice Rampon, Lílian Pasin, Gretchem Ramon, Viviane de Oliveira, Claudine Abrahão, Sinara Becker, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O tratamento da fibrose cística (FC) tem se tornado cada vez mais complexo. Assim, a questão da adesão ao tratamento passa a ter relevância clínica. Objetivo: estudar a adesão auto-relatada nos pacientes atendidos pela Equipe de Adultos com FC, estabelecendo associações com características clínicas da doença e com a percepção da adesão pela equipe multidisciplinar. Casuística e Métodos: estudo transversal, prospectivo, em pacientes com FC com idade \geq 16 anos. Foram registrados: características gerais, escore clínico, dados espirométricos e escore radiológico. Foram aplicados questionários no paciente e na equipe, abordando a frequência semanal de utilização da fisioterapia respiratória, da atividade física, da dieta, das enzimas pancreáticas, das vitaminas ADEKs, do antibiótico inalatório e da dornase-alfa. Os pacientes foram divididos em três grupos: elevada adesão auto-relatada (EA) - escore $>0,70$; moderada adesão (MA) - escore de $0,40 - 0,70$; e baixa adesão (BA) - escore $<0,40$. Resultados: Foram estudados 38 pacientes, sendo classificados 31 (81,6%) como EA, 5 (13,2%) como MA e 2 (5,3%) como BA. Nenhuma das variáveis estudadas se associou à classificação de adesão ($p<0,05$). O escore de adesão auto-relatada (mediana=0,79) foi significativamente maior que o escore de adesão percebida pela equipe (mediana=0,71, $p=0,003$). Boa adesão foi relatada em 84,2% para fisioterapia, em 21,1% para atividade física, em 65,8% para dieta, em 96,3% para enzimas pancreáticas, em 82,4% para ADEKs, em 76,7% para antibiótico e em 79,4% para dornase-alfa. Conclusões: A adesão ao tratamento foi elevada na maioria dos pacientes com FC. A adesão auto-relatada pelo paciente foi maior que a percebida pela equipe de saúde. Atividade física e orientação dietética tiveram menor adesão.

315

APLICAÇÃO EXÓGENA DA ENZIMA SUPERÓXIDO DISMUTASE (SOD) SOBRE AS ALTERAÇÕES NA ULTRA-ESTRUTURA PULMONAR DE RATOS DIABÉTICOS. *Luiz Alberto Forgiarini Junior, Néelson Kretzmann Filho, Rafael Vercelino, Juliana Tieppo, Alexandre Simões Dias, Norma Marroni (orient.)* (IPA).

O efeito do Diabetes Mellitus (DM) sobre o sistema pulmonar é marcado por anormalidades funcionais, tais como redução no recolhimento elástico, no volume pulmonar e na capacidade de difusão. Pacientes com DM apresentam alterações nos testes de função pulmonar, através da redução na capacidade vital forçada e volume expiratório forçado no primeiro segundo. Este trabalho tem como objetivo avaliar as alterações na estrutura pulmonar através da Microscopia Eletrônica, antes e após utilização exógena da enzima SOD e as alterações sobre o tecido pulmonar. Foram utilizados 20 ratos machos Wistar, pesando em média 250g, com 60 dias de diabetes induzido por estreptozotocina 70 mg/Kg intraperitoneal. A SOD foi administrada na dose de 13 mg/Kg subcutânea nos últimos 7 dias de doença. Os animais foram divididos em 4 grupos com cinco animais cada: I – Controle (CO), II – CO+SOD, III – Diabéticos (DM), IV – DM+SOD. Após a realização da biópsia o material foi fixado com Glutaraldeído 2% e pós-fixadas com tetróxido de ósmio, contrastado com acetato de uranila. Posteriormente foi desidratado em série alcoólica gradativa e embebido por epon 812. Os cortes ultra-finos foram contrastados com acetato de uranila 2% e posteriormente citrato de chumbo e analisados em microscopia eletrônico (EM208S – Philips). No grupo III observou-se um aumento na matriz extracelular (rica em colágeno desorganizado) e uma hiperplasia no endotélio capilar. Também houveram alterações nos Pneumócitos tipo II e macrófagos intravasculares sugerindo um processo inflamatório quando comparado aos grupos I e II. No grupo IV observou-se uma redução na matriz extracelular (conseqüente redução de colágeno), presença de um endotélio capilar normal e pneumócitos tipo II estruturados. Pode-se concluir que o pulmão apresenta alterações em decorrência do DM a administração exógena de SOD pode reverter tal alteração.

316

DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: RELAÇÃO ENTRE GRAVIDADE DA DOENÇA E QUALIDADE DE VIDA. *Majoriê Mergen Segatto, Marli Maria Knorst, Rita de Cássia Rosário Nunes, Renata Chaves, Sergio Saldanha Menna Barreto (orient.)* (UFRGS).

A qualidade de vida (QV) pode estar comprometida em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). O objetivo do estudo é pesquisar a relação entre QV e gravidade da DPOC e os fatores relacionados com a QV nestes pacientes. Sessenta pacientes (41 homens e 19 mulheres), entre 45 a 80 anos de idade (64 ± 8 anos), com DPOC moderada a muito grave foram avaliados antes da inclusão em um programa de reabilitação pulmonar. Todos os pacientes realizaram espirometria, medida de volume e capacidade de difusão pulmonar e teste da caminhada de 6 minutos. A QV foi medida através do *St. George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ) e a dispnéia durante o exercício foi avaliada pela escala modificada de Borg. Os pacientes foram divididos em dois grupos de acordo com o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1 ; $\geq 30\%$ do previsto, $n=29$ ou $< 30\%$ do previsto, $n=31$). Não encontramos diferença significativa na qualidade de vida entre os dois grupos de pacientes usando o SGRQ. Nenhuma correlação significativa foi observada entre o escore do SGRQ e a idade, o sexo e o índice de massa corporal. Correlações significativas ($p < 0,01$) foram encontradas entre o domínio atividade do SGRQ e VEF_1 , CVF, FEF 50%, FEF25-75%. Correlações mais fortes foram observadas entre o domínio atividades do SGRQ e a capacidade inspiratória ($r = -0,43$; $p < 0,001$) e o pico de fluxo expiratório ($r = -0,44$; $p < 0,001$). O escore total do SGRQ mostrou correlação significativa com a distância caminhada ($r = -0,50$; $p < 0,001$) e com a dispnéia ao exercício ($r = 0,42$; $p = 0,001$), mas não com a capacidade de difusão pulmonar. SGRQ não é capaz de diferenciar pacientes com DPOC grave de pacientes com doença muito grave. Parâmetros espirométricos, capacidade inspiratória, distância caminhada e dispnéia ao exercício são preditores de QV em paciente com DPOC. (PIBIC).

317 **PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE CIRCULAÇÃO PULMONAR DO SERVIÇO DE PNEUMOLOGIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE.** *Jamile Sartori El Ammar, Ângela Beatriz John, Simone Fagundes Canani, Marcelo Basso Gazzana, Clara Belle Manfroi, Diego Argenta, André Nicolla, Sergio Saldanha Menna Barreto (orient.)* (UFRGS).

Introdução: dentre as patologias que afetam a circulação pulmonar, destacam-se as tromboembólicas, as hipertensivas e aquelas que correspondem à manifestação de doenças sistêmicas na circulação do pulmão. Não apenas o diagnóstico, mas também a instituição e monitorização do tratamento requerem atendimento específico. No Serviço de Pneumologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre funciona um ambulatório direcionado para o estudo dessas doenças desde novembro de 2002. Materiais e Métodos: estudo transversal realizado através da revisão dos prontuários dos pacientes atendidos no Ambulatório de Circulação Pulmonar em 2004. Resultados: dos pacientes atendidos e com dados disponíveis, foram totalizados 68, sendo que 37 (54, 4%) eram homens, com média de idade de 51, 9 anos. Quarenta pacientes (58, 8%) foram encaminhados para avaliação pulmonar pré-transplante hepático, 3 (4, 4%) para avaliar dispnéia, 6 (8, 8%) para acompanhamento de anticoagulação, 16 (23, 5%) para avaliar etiologia da hipertensão pulmonar e 3 (4, 4%) por outros motivos. Dentre os pacientes sem cirrose hepática, os principais diagnósticos estabelecidos foram: hipertensão pulmonar (16 casos), sendo destes 4 por tromboembolismo crônico, 3 casos idiopáticos, 4 relacionados à colagenose, 2 secundários à cardiopatia, 1 relacionado ao HIV, 1 relacionado a distúrbio do sono e outro à anemia falciforme; tromboembolia pulmonar (6 casos); síndrome de Rendu-Osler-Weber (1) e mal-formação arteriovenosa (1). Foram registrados 16 óbitos no período, sendo 14 entre os hepatopatas crônicos. Conclusões: a maioria dos pacientes atendidos no ambulatório são portadores de cirrose hepática em avaliação pré-transplante. Dentre o grupo sem hepatopatia, o principal diagnóstico encontrado em nossa amostra foi hipertensão pulmonar. (PIBIC).

318 **ALTERAÇÕES DA MECÂNICA RESPIRATÓRIA E HEMODINÂMICA APÓS PROTOCOLO DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM PACIENTES COM VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: RESULTADOS PRELIMINARES.** *Cláudia Adegas Roese, Fernanda Kusiak, Augusto Savi, Cassiano Teixeira, Mariane Borba Monteiro (orient.)* (IPA).

INTRODUÇÃO: o uso da ventilação mecânica (VM) ocasiona acúmulo de secreções respiratórias e alteração da mecânica respiratória, fatores que justificam a importância do fisioterapeuta nas Unidades de Terapia Intensiva. OBJETIVOS: comparar as alterações da mecânica pulmonar e hemodinâmica em pacientes sob VMI submetidos à fisioterapia respiratória (GI) ou aspiração traqueal de secreções (GC). MATERIAL E MÉTODOS: Este é um ensaio clínico randomizado composto de 13 indivíduos no GI e 12 no GC. Os pacientes submetidos a VMI $<$ de 48 horas foram randomizados para o (GI) ou (GC). O GI recebeu atendimento de fisioterapia respiratória com manobras de higiene brônquica e o GC recebeu aspiração traqueal de secreções por sonda. Foram medidos volume minuto (VM), Volume de ar corrente (VAC), complacência pulmonar dinâmica (C_{dyn}), resistência de vias aéreas (R_{aw}) e pressão arterial média (PAM) coletados nos momentos pré, pós-imediato, 30 minutos e 120 minutos após a aplicação do protocolo sorteado. RESULTADOS: não houve diferença nas variáveis pré randomização: tempo de VM ($p = 0,486$), Idade ($p = 0,936$) e APACHE II ($p = 0,628$). Na comparação entre os grupos a Pressão Arterial Média (PAM) teve maior queda no GI do que no GC ($p = 0,02$) após os 30 minutos da realização do protocolo. A C_{dyn} aumentou no GI significativamente do momento pré para o momento 30 minutos ($p = 0,03$) quando comparada como GC. Não houve diferença significativa nas variáveis de VM, VAC, R_{aw} . CONCLUSÃO: O protocolo de fisioterapia respiratória melhorou a mecânica pulmonar através do aumento da C_{dyn} quando comparado ao GC.

319

MUCOPOLISSACARIDOSES NO BRASIL: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS ANTES DA REDE MPS BRASIL.*Felipe da Costa Huve, Osvaldo Artigalás, Fabiano Broilo, Ursula Matte, Sandra Leistner-Segal, Maira Burin, Janice Coelho, Roberto Guigliani, Ida Vanessa Doederlin Schwartz (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: Os dados epidemiológicos sobre mucopolissacaridoses (MPS) são escassos e provenientes, principalmente, da Europa ou de países Anglo-Saxônicos. **OBJETIVO:** caracterizar os aspectos epidemiológicos das MPS no Brasil. **MÉTODOS:** uma revisão de todos os casos de MPS diagnosticados pelo Laboratório de Referência em Erros Inatos do Metabolismo (LREIM) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Brasil, que é um dos centros de referência para o diagnóstico de MPS no país. **RESULTADOS:** de 1985 a 2003, 450 pacientes brasileiros foram diagnosticados como tendo MPS. A média de idade de diagnóstico bioquímico foi de 7, 2 anos. MPS II (n: 133/450), VI (n: 99/450), e I (n: 90/45) foram os tipos mais prevalentes; MPS VII (n: 6/450), III-D (n: 0/450), e IX (n: 0/450) foram os tipos menos prevalentes. Para todos os casos, a taxa de consanguinidade entre os pais foi de 16, 15%; a taxa mais alta encontrada foi para MPS III-C (62.5%), e a menor, para MPS II (1.75%). A maioria dos pacientes é natural ou da região Sudeste (n: 197/450; tipo mais freqüente: MPS II) ou da região Sul do Brasil (n: 119/450; tipo mais freqüente: MPS I). Nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte do Brasil, o tipo de MPS mais freqüentemente diagnosticado foi o VI (n: 38/95, 7/27 e 5/9, respectivamente). **CONCLUSÕES:** MPS II e VI são, aparentemente, os tipos mais freqüentes de MPS no Brasil. Parece haver uma diferença regional nas freqüências relativas dos tipos de MPS no Brasil, especialmente considerando MPS VI (mais freqüente no Norte e Nordeste) e MPS I (mais freqüente no Sul). Considerando a grande população do Brasil e o total de casos diagnosticados pelo LREIM, os dados apresentados sugerem que a MPS esteja sendo subdiagnosticada no país. Estes achados indicam a necessidade do desenvolvimento de estratégias visando uma maior agilidade e cobertura dos diagnósticos de MPS no Brasil. (PIBIC).

320

AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE PEQUENO NÚMERO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM UM PROGRAMA DE TRATAMENTO DO TABAGISMO.*Fernanda Kreische, Angélica Dal Pizzol, Tiago Spiandorello, Diogo Sandri Soligo, Raquel Boff, Maurício Michele, Wilson Paloschi Spiandorello e Liliana Zugno Filippini (orient.) (UCS).*

Objetivo: Avaliar a participação de pequeno número de estudantes da Universidade de Caxias do Sul (UCS) em um programa de tratamento do tabagismo. **Método:** Delineamento transversal e comparativo entre alunos que se inscreveram em um programa de tratamento do tabagismo com os que não se inscreveram. **Resultados:** De 108 não inscritos, 103 (94, 4% IC 88, 29 a 97, 93) não mostraram intenção de parar de fumar. As comparações entre inscritos e não inscritos mostraram diferenças estatísticas nas idades, respectivamente 35 e 23 anos, $p < 0, 001$; tempo de tabagismo em anos, 19, 42 e 7, 36, $p < 0, 01$; consideraram-se viciados, 100% e 58, 5%, $p = 0, 047$; acreditam que podem parar de fumar quando querem, 7, 1% e 22, 6%, $p = 0, 02$; desconhecem os motivos de fumar, 37, 5% e 12, 00%, $p = 0, 03$; sofrem discriminações, 42, 9% e 9, 3%. **Conclusão:** Identificou-se, nos estudantes universitários, uma fase refratária ao abandono do vício, classificada por Prochaska e cols, como fases pré-contemplativa e contemplativa. Os alunos conhecem as doenças provocadas pelo cigarro, contudo 41, 5% deles não reconhecem ser viciados. O conceito de dependência a drogas não se aplica a esses estudantes; parece mais adequado considerar dependência à nicotina a partir do consumo de 100 cigarros ao longo da vida. Outros fatos que passam despercebidos a esses alunos são que eles estão vivendo a primeira fase da história natural do tabagismo e que estão apostando em não ter doenças futuras.

Sessão 38**Odontologia C**

321

PROCESSAMENTO DE PÓS DE TITÂNIO E SUA APLICABILIDADE EM IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS.*Bruno Rivaldo Rybu, Andrea Schaeffer, Lirio Schaeffer, Dalva Maria Pereira Padilha (orient.) (UFRGS).*

Estudos experimentais têm aplicado tratamentos superficiais para modificar as características microestruturais de implantes dentários com objetivo de aumentar a porosidade superficial, promover crescimento ósseo dentro dos poros e estabilizar o implante favorecendo a osteogênese na fase pós-operatória imediata. Este trabalho visou comparar a osseointegração de 2 tipos de protótipos de implantes em forma de parafusos produzidos a base de titânio comercialmente puro (Ti cp). Pelo processo de Moldagem de Pós Metálicos por Injeção (MPI) obtiveram-se parafusos com superfície naturalmente porosa e, pelo processo convencional de usinagem de titânio maciço, parafusos de superfície lisa. Foram implantados 40 parafusos em 20 ratos Wistar. Cada animal recebeu 2 protótipos diferentes, 1 em cada tibia. O primeiro grupo de 10 animais permaneceu 3 semanas com os protótipos implantados e o segundo, 6 semanas. Os perímetros de osseointegração foram mensurados utilizando-se uma lupa estereoscópica com aumento de 35x e MEV. Foi aplicado o teste estatístico (t de student) com nível de significância a 5% ($p < 0, 05$) para comparar o percentual de osseointegração dos grupos. Ambos os processos obtiveram sucesso quanto a

biocompatibilidade, porém, os parafusos confeccionados pelo processo MPI que permaneceram 3 semanas implantados apresentaram um percentual de osseointegração (83, 87%) significativamente maior ($p < 0,05$) que os protótipos usinados (55, 83%) do mesmo período de cicatrização. Conclui-se que a porosidade superficial obtida pelo processo MPI influenciou no crescimento ósseo na fase inicial e favoreceu uma rígida fixação já na 3ª semana de cicatrização. (PIBIC).

322 **ALTERAÇÕES NOS PARÂMETROS SUBGENGIVAIS EM GESTANTES.** *Vinícius Gomes Almeida, Marcos Porto Trein, Carlos Heitor Cunha Moreira, Patricia Weidlich, Rui Vicente Oppermann (orient.)* (UFRGS).

Os hormônios sexuais tem sido relatados como modificadores do processo saúde-doença periodontal. Sabe-se que os níveis de hormônios sexuais podem ser elevados em momentos distintos tais como a gravidez, puberdade e ciclo menstrual. Sugere-se que as alterações hormonais decorrentes da gravidez afetem a resposta imune do hospedeiro e a vascularização possibilitando assim uma alteração da condição periodontal em mulheres gestantes. O objetivo desse trabalho é avaliar as alterações nos parâmetros subgingivais em mulheres gestantes no início da gravidez (14º a 20º semanas), e ao final de 26º a 28º semanas gestacionais. A amostra será composta por 80 gestantes que buscaram atendimento pré-natal no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas em Porto Alegre. Os exames serão realizados por dois examinadores treinados e calibrados nos períodos gestacionais descritos anteriormente. Serão realizadas medidas de profundidade de sondagem (PS), perda de inserção (PI) e sangramento periodontal (SP) em todos os dentes. As médias par PS, PI serão calculadas para cada paciente em cada momento experimental e comparadas através de teste t de Student. A frequência absoluta de SP para cada paciente em cada momento experimental será comparada através do teste de McNemar (PIBIC).

323 **AVALIAÇÃO NOS PARÂMETROS INFLAMATÓRIOS SUPRAGENGIVAIS DURANTE A GESTAÇÃO.** *Marcos Porto Trein, Vinícius Gomes Almeida, Patricia Weidlich, Carlos Heitor Cunha Moreira, Cassiano Kuchenbecker Rosing (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Os hormônios sexuais têm sido sugeridos como modificadores do processo saúde-doença periodontal, podendo influenciar na etiopatogenia das doenças periodontais. Sabe-se que existem receptores para estrógeno e progesterona no tecido gengival e, conseqüentemente, o aumento dos níveis plasmáticos resultaria no aumento do acúmulo desses hormônios nos tecidos gengivais. Estima-se que a gengivite afete cerca de 30-100% das mulheres grávidas. Estudos clássicos indicam que as alterações gengivais inflamatórias normalmente iniciam no segundo mês e aumentam em severidade até o oitavo mês de gravidez. Objetivo: avaliar as condições supragengivais através de Índice de Placa e Índice de Sangramento Marginal de gestantes no início da gravidez (14ª a 18ª semanas), a ao final 26ª a 38ª semanas). Materiais e Métodos: Oitenta pacientes, de 18-35 anos, serão selecionadas a partir da busca por atendimento pré-natal no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas em Porto Alegre. Serão excluídas mulheres com gravidez múltipla, apresentando indicação de antibiótico profilaxia para exame odontológico e portadoras de aparelho ortodôntico fixo. Todos os dentes permanentes erupcionados serão examinados por examinadores calibrados. Os parâmetros serão registrados em seis sítios por dente, através do índice de Placa de Silness e Løe (1964) (IP) e índice Gengival de Løe e Silness (1967) (IG). As médias dos escores de IP e IG serão calculadas para cada período e comparadas através de teste t. (PIBIC).

324 **DISPARIDADES NA SAÚDE BUCAL DE HOMENS E MULHERES DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.** *Fernando Silva Rios, Alex Nogueira Haas, Ricardo dos Santos Araujo Costa, Cassiano Kuchenbecker Rosing, Rui Vicente Oppermann, Eduardo Gaio, Marcius Comparsi Wagner, Cristiano Susin (orient.)* (UFRGS).

Objetivo: Avaliar perda dentária e condições periodontais de homens e mulheres a partir dos resultados do componente transversal de um estudo longitudinal em andamento na região metropolitana de Porto Alegre. Materiais e Métodos: Uma amostra representativa probabilística múltiplo-estágio foi obtida de junho a dezembro de 2001. 1465 indivíduos, acima de 14 anos de idade, foram entrevistados e examinados clinicamente. Quatro examinadores calibrados realizaram exames em seis sítios por dente de todos os dentes presentes. A presente análise dos dados foi realizada através de distribuição de frequências e modelos de regressão logística múltiplos. Resultados: 75, 9% dos homens e 55, 6% das mulheres apresentaram pelo menos um dente com PS ≥ 5 mm ($p < 0,05$), sendo que homens demonstraram chance duas vezes maior de ter PS ≥ 5 mm, após ajuste para idade, raça e fumo. Homens apresentaram maior chance de ter perda de inserção clínica (PIC) grave, definida como PIC ≥ 5 mm em pelo menos 30% dos dentes, do que mulheres (odds ratio 1, 6; intervalo de confiança 1, 0 – 2, 5, $p < 0,05$), ajustando para idade, nível socioeconômico, fumo e visitas odontológicas. 41, 5% dos homens e 28, 8% das mulheres apresentaram recessão gengival (RG) ≥ 5 mm em pelo menos um dente ($p < 0,001$). Apesar disso, o gênero não foi um indicador significativamente associado à RG no modelo multivariado. Em contrapartida, mulheres adultas apresentaram maior perda dentária, tendo chance duas vezes maior do que homens de ter 14+ dentes perdidos. Não foram observadas diferenças entre os gêneros na ocorrência e risco de PIC leve e periodontite agressiva em jovens. Da mesma forma, perda dentária não esteve associada ao gênero na população jovem (<30 anos). Conclusões: Gênero é um importante modificador da condição periodontal e de perda dentária em indivíduos adultos. Tais discrepâncias não foram evidenciadas em jovens, o que sugere uma alteração nas condições bucais dessa nova geração. (BIC).

325 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ESCOVAS DURAS E MACIAS QUANTO À CICATRIZAÇÃO DE TRAUMATISMOS GENGIVAIS. *Lênio Togni, Rui Vicente Oppermann (orient.)* (UFRGS).

Recessões gengivais, freqüentemente presentes na clínica odontológica, apresentam-se como problemas funcionais e estéticos. Seu surgimento está normalmente associado a seqüelas da doença periodontal destrutiva e escovação traumática. A escovação traumática pode ser influenciada principalmente pelo tipo de escova, se dura ou macia. Escovas duras são mais eficazes na remoção de biofilme e associadas a uma maior freqüência de abrasões gengivais; entretanto, a etiologia das recessões gengivais não é descrita com clareza pela literatura. O objetivo do presente projeto é comparar a cicatrização das abrasões gengivais causada por escovas duras e macias. Participaram do estudo 10 indivíduos com ausência de sinais de doença periodontal destrutiva. Os participantes suspenderam os procedimentos mecânicos de escovação 24h antes do início do estudo. Cada indivíduo teve seus quadrantes bucais divididos em dois grupos: A (1° e 3° quadrantes) e B (2° e 4° quadrantes). Ao início do estudo, foi realizada escovação dos grupos A e B de cada indivíduo com escova dura para um grupo e macia para outro, determinadas aleatoriamente, durante 30 segundos para cada quadrante, por uma única pessoa cega. Foram realizadas fotografias padronizadas antes da escovação e depois em 0h, 2h, 8h, 24h, 32h e 48h. Será feita uma análise descritiva do processo de cicatrização das lesões. Será feita uma análise comparativa do tempo de cicatrização de lesões menores que 5mm e maiores que 5mm. Além disso, serão comparados os tempos necessários para a cicatrização das lesões associadas às escovas duras e macias. O estudo encontra-se, no momento, em processo de coleta de dados. (BIC).

326 INFLUÊNCIA DO DENTIFRÍCIO FLUORETADO E DE DIFERENTES FREQUÊNCIAS DE REMOÇÃO DO BIOFILME DENTAL NO CONTROLE DE LESÕES DE CÁRIE DENTAL. *Camila dos Santos Blanco, Marisa Maltz, Lina Naomi Hashizume (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento de lesões de cárie está intimamente relacionado à presença de um biofilme dental cariogênico, sendo sua remoção uma das formas preconizadas para o controle das lesões. Entretanto a literatura mostra-se escassa em relação a estudos controlados sobre a periodicidade desta remoção, bem como, o efeito do flúor neste processo. O presente estudo tem como objetivo avaliar diferentes freqüências de remoção do biofilme dental, na presença e ausência de dentifrício fluoretado, no controle da cárie dental. Quinze voluntários utilizaram dispositivos intra-orais mandibulares, contendo 4 blocos de esmalte bovino, onde cada um foi submetido a uma freqüência de remoção do biofilme diferente: a cada 24, 48 e 72 horas, e sem remoção. Todos sofreram um desafio cariogênico com solução de sacarose 20%, oito vezes ao dia. O estudo foi duplo-cego e cruzado com duas fases de 21 dias, onde em cada fase o voluntário utilizou dentifrício fluoretado (1100 ppmF) ou não. Após cada fase, os blocos foram removidos dos dispositivos para a realização das análises: clínica, de microdureza superficial e de profundidade do esmalte. A análise clínica das superfícies dos blocos de esmalte embasou-se nos critérios de textura, brilho e coloração. As análises de microdureza superficial estão em curso, enquanto que as de profundidade serão realizadas, obtendo-se as porcentagens de perda de dureza superficial e conteúdo mineral para cada bloco. A análise estatística dos valores de microdureza será realizada através do teste ANOVA seguido do teste de comparações múltiplas de Tukey. Com base nos resultados deste estudo, pretende-se ampliar o entendimento do processo de controle das lesões de cárie relacionado à presença do biofilme dental e a influência do flúor. (BIC).

327 RELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE LESÕES DE CÁRIE SECUNDÁRIA ADJACENTES A RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA E DEFEITOS NAS RESTAURAÇÕES. *Telma Carneiro Mathias, Debora Heller, Berenice Barbachan e Silva, Marisa Maltz Turkienicz (orient.)* (UFRGS).

Analisou-se a relação entre a presença de cárie adjacente a restaurações de resina composta e defeitos nessas restaurações: espaço dente/restauração (EDR), excesso e falta de material restaurador (E/FR). Oitenta caixas proximais de dentes permanentes [Banco de Dentes Humanos – USP/ UFSM/ Universidade Estácio de Sá (RJ)] foram fotografadas em microscópio estereoscópico (40X). Foram analisadas em 10 pontos padronizados as presenças de lesão externa, de EDR, E/FR e, após a remoção das restaurações, foi examinada a presença de lesão na parede da cavidade (lesão interna). Os dentes foram seccionados na direção méso-distal e, após, desgastados com lixas d'água na seqüência de granulação número 600, 1000 e 1200 (espessura final do corte de 80-100µm) para o exame microscópico em luz polarizada (40-100X). As reprodutibilidades (Kappa) dos exames de cárie externa, EDR, E/FR e exame de cárie interna foram 0, 88; 0, 80; 0, 83 e 0, 82, respectivamente. Na análise dos resultados utilizou-se o teste quiquadrado e a análise de resíduos ajustados. Verificou-se que a presença de lesão de cárie secundária externa esteve associada à presença de EDR e a E/FR. A presença de lesão interna esteve relacionada à presença de lesão externa tanto na presença como na ausência de EDR. Em algumas situações foi observada a presença de lesão interna sem a presença de lesão externa (cl clinicamente detectável). Na análise microscópica complementar pôde se observar que, de 81 pontos onde se detectou essa situação, em 71 (87, 65%) a lesão externa estava presente em nível microscópico. Dos pontos analisados somente 10 apresentaram lesão interna sem a presença de lesão externa (3 com lesão interna inativa). Os resultados indicam que: (1) os defeitos das restaurações podem ter relação com a presença de lesão de cárie secundária por serem locais que propiciam acúmulo microbiano cariogênico; (2) a lesão de cárie secundária inicia externamente, local de acúmulo microbiano. (PIBIC).

328

COMPARAÇÃO ENTRE O ENSINO UNIVERSITÁRIO E O TRATAMENTO RESTAURADOR EXECUTADO NO SERVIÇO DE SAÚDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE.*Aline Macarevich, Clarissa Cavalcante Fatturi Parolo, Marisa Maltz Turkienicz (orient.) (UFRGS).*

Os materiais mais utilizados para o tratamento restaurador em dentes posteriores permanentes são resina composta (RC) e amálgama de prata (AM). O objetivo do trabalho foi analisar o tratamento restaurador para dentes posteriores ensinado/executado nas Faculdades de Odontologia (FO) da UFRGS e ULBRA-RS e o executado em 8 Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Porto Alegre. Foram analisados prontuários 2004/2. Aplicou-se também um questionário aos formandos (UFRGS=35, ULBRA=40) e aos dentistas da UBS (UBS=19). A relação entre variáveis foi analisada pelo teste t Student pareado. Foram realizadas 327 restaurações na UFRGS (78, 29% RC e 21, 71% AM); 366 restaurações na ULBRA (92, 62% RC e 7, 37% AM) e 1664 restaurações nas UBSs (35, 94% RC e 64, 06% AM). Uma maior proporção de restaurações de AM foi realizada no serviço público ($p=0,001$), enquanto que nas FO foi realizado uma maior proporção de RC ($p=0,000$). Os alunos da UFRGS realizaram mais restaurações de AM do que os alunos da ULBRA ($p=0,000$). Os alunos indicaram uma maior segurança na realização de restaurações de RC (UFRGS=92% e ULBRA=98%) do que de AM (UFRGS=79% e ULBRA=45%). Esta diferença entre as FO reflete a diferença no número de AM realizadas durante toda a graduação (UFRGS= ≥ 4 restaurações (95%), ULBRA=1-3 restaurações (78%). As principais razões apontadas para a escolha da RC devem-se a: estética e maior preservação de tecido dental (UFRGS=100%, 87, 5% ULBRA=97, 5%, 92%, UBS=68%, 63%), respectivamente. O AM é escolhido devido a sua durabilidade, menor sensibilidade técnica e menor tempo de trabalho (UFRGS=68, 75%, 68, 57%, 54, 29%, ULBRA=67, 5%, 22, 5%, 12, 5%, UBS=79%, 31%, 42%), respectivamente. A maioria (89, 33%) dos alunos realiza as restaurações sob isolamento absoluto, enquanto que os dentistas não possuem material para este procedimento. Os resultados indicam haver uma discrepância entre o que é ensinado/executado nas FO e o que é executado no serviço público. (Fapergs).

329

AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DA EFETIVIDADE DO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PARA BEBÊS DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFRGS.*Vanessa Cristina Feldmann, Cinthya Aline das Dores Guarienti, Mircelei Saldanha Sampaio, Jorge Artur Michel, Marcia Cancado Figueiredo (orient.) (UFRGS).*

Sabendo da importância da promoção de saúde bucal já no 1º ano de vida e conscientes das dificuldades enfrentadas pelos dentistas para o atendimento nesta faixa etária, o programa de atenção odontológica para bebês da FO-ODONTO-UFRGS oferece para os graduandos de odontologia a possibilidade para o atendimento desta população. Através de uma filosofia centrada na educação/prevenção, aliada às medidas de tratamento para as doenças já instaladas, o programa integra ensino/pesquisa às necessidades da população, uma vez que oferece atendimento aos pacientes de até 36 meses de idade. Com o propósito de avaliar o perfil dos pacientes que procuraram o serviço e a efetividade do tratamento proposto, realizou-se um estudo de caráter longitudinal, analisando as variáveis: controle de placa; qualidade da dieta e atividade de cárie dos 1009 pacientes de até 36 meses de idade que foram atendidas no ano de 2003. No ano de 2005 realizou-se novo exame nestas mesmas crianças, onde houve uma perda na amostra de 19, 04%, totalizando, ao final do estudo, 827 crianças. Confrontando os dados iniciais e finais através do teste estatístico *Qui-Quadrado*, observou-se aumento dos pacientes com bom controle de placa (21, 27%- $p \leq 0,05$), aumento dos pacientes com dieta não-cariogênica (32, 13%- $p \leq 0,05$) e diminuição dos pacientes que possuíam atividade de cárie (33, 96%- $p \leq 0,05$). Conclui-se que com um protocolo eficiente voltado para a saúde integral do paciente obteve-se melhora estatisticamente significativa para todas as variáveis analisadas, salientando a importância da capacitação dos alunos de graduação para trabalharem com estes pacientes nesta faixa etária, onde se pode atuar sobre os fatores determinantes, moduladores e influenciadores das doenças bucais mais prevalentes, diminuindo a ocorrência das mesmas e oferecendo saúde bucal para todos. É sem dúvida alguma um exemplo da integração do ensino e pesquisa e uma formação profissional cidadã!

Sessão 39**Farmacologia e Tecnologia Farmacêutica A**

330

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIINFLAMATÓRIA DO ENALAPRIL FRENTE AO ENSAIO DE PLEURISIA INDUZIDA PELA CARRAGENINA EM RATOS.*Joice Helena Lermen, Milene Borsoi, Scheila Cristine Fröhlich, Cristine Kobayashi, Giovana Gamaro, Patrícia Ardenghi, Edna Sayuri Suyenaga (orient.) (FEEVALE).*

A busca de informações a respeito da correlação da hipertensão arterial sistêmica com processo inflamatório vem despertando o interesse no que tange à procura de medicamentos anti-hipertensivos, que propiciem menor incidência de aparecimento de complicações vasculares, através da redução da resposta leucocitária. O enalapril é um fármaco que atua inibindo a enzima conversora de angiotensina (ECA), sendo um derivado sintético, correspondendo ao éster etílico da 1-[[carboxi-3-fenilpropil]-L-alanil]-L-prolina. É utilizado no tratamento da hipertensão arterial e na insuficiência cardíaca congestiva. O objetivo deste trabalho foi verificar a potencial atividade antiinflamatória do

enalapril frente ao ensaio de pleurisia induzida pela carragenina (SPECTOR, 1956). Os animais (ratos Wistar, machos, 200-300 g, n= 6 animais cada grupo) foram tratados por via oral, uma hora antes da indução da pleurisia. Administrou-se enalapril nas doses de 20 e 40 mg/kg, sendo que os animais do grupo controle receberam somente solução fisiológica. Observou-se nos dois grupos tratados aumento significativo ($p < 0,01$) da migração leucocitária ao exsudato pleural, quando comparados ao grupo controle, bem como neutrofilia significativa na circulação periférica nas doses de 20 e 40 mg/kg ($p < 0,05$ e $p < 0,01$, respectivamente) após a indução do processo inflamatório. Ainda, observou-se aumento significativo de leucócitos periféricos totais ($p < 0,05$) em todos os grupos após a indução da pleurisia. Sendo assim, através destes dados, as doses testadas (20 e 40 mg/kg de enalapril) sugerem apresentar atividade pró-inflamatória.

331

ANÁLISE FITOQUÍMICA COMPARATIVA EM FOLHAS TALOS E FRUTOS DE ILEX PARAGUARIENSIS A. ST. HIL. Gustavo Luís Borré, Cabral Pavei, George Gonzalez Ortega (orient.) (UFRGS).

A espécie *Ilex paraguariensis* A. St. Hill. (erva-mate) tem grande importância sócio-cultural e econômica na região sul-brasileira. Atividades biológicas e tecnológicas de relevância na área farmacêutica são atribuídas à presença de metilxantinas, polifenóis e saponinas na espécie. Tem se enfatizado questões analíticas, físico-químicas e biológicas, com ênfase na fração saponosídica dos frutos imaturos e na polifenólica das folhas e talos. Frente a isso, o presente trabalho visa analisar de forma comparativa, em frutos, folhas e talos, as classes fitoquímicas mencionadas, com o objetivo de criar subsídios para o estabelecimento de critérios de qualidade da matéria-prima vegetal e seus derivados. Para tanto, talos, folhas e frutos imaturos de *I. paraguariensis*, separados, secos à 40°C e moídos, foram submetidos a turbo-extração em etanol 40%. Os extratos foram liofilizados, obtendo-se os respectivos extratos brutos liofilizados (EBL). As análises por CLAE dos EBL foram realizadas em sistemas específicos a metilxantinas (coluna RP-18; fase móvel CH₃OH:H₂O 40:60; $\lambda=280$ nm); aos derivados fenólicos (coluna RP-18; fase móvel CH₃OH 85%: CH₃COOH 2% gradiente; $\lambda=340$ nm); e as saponinas (coluna RP-18; fase móvel CH₃CN:H₃PO₄ 0, 5% gradiente; $\lambda=205$ nm). Para fins de comparação analítica, os EBL foram previamente submetidos ao processo de fracionamento por adsorção em fase sólida (PI-0501510-3, 22/04/2005, UFRGS-INPI), obtendo-se as frações purificadas de cada extrato, que foram analisadas em CLAE, nas mesmas condições supracitadas. Dados preliminares confirmam a predominância polifenóis nas folhas e talos, quando comparados aos frutos imaturos. Por sua vez, as saponinas predominam nitidamente nos frutos imaturos da espécie. (PIBIC).

332

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ESPESSURA DOS BRIQUETES SOBRE O RENDIMENTO NA PRODUÇÃO DE GRANULADOS DE PRODUTO SECO POR ASPERSÃO DE PHYLLANTHUS NIRURI. Lísias Rafael Ruppenthal, Maria Ramos Volpato, Bárbara Spaniol, Pedro Ros Petrovick (orient.) (UFRGS).

A obtenção de formas farmacêuticas sólidas requer o pleno domínio de todas as etapas intermediárias de seu processo de produção, a fim de garantir a qualidade final desejada. Os granulados podem representar um ponto intermediário decisivo na elaboração de comprimidos. A granulação por via seca é utilizada, especialmente, para compostos que apresentam instabilidade frente à umidade e tem por objetivo conservar a homogeneidade de distribuição dos componentes da formulação, bem como melhorar o fluxo, a resistência mecânica e a compressibilidade dos complexos farmacêuticos. Com o intuito de otimizar a etapa de granulação por via seca, buscou-se avaliar a influência da espessura de briquetes sobre o rendimento na produção de granulados de produto seco por aspersão (PSA) de *Phyllanthus niruri*. Para tanto, foram produzidos briquetes na espessura de 2, 5 e de 3, 5 mm, ambos com a mesma dureza, em máquina de comprimir alternativa, conteúdo PSA de *P. niruri* (98 %), dióxido de silício coloidal (1 %) e estearato de magnésio (1 %) como adjuvantes. Estes foram submetidos à granulação em granulador de rolos e separados por tamisação nas diferentes faixas granulométricas. Os granulados com granulometria superior a 0, 850 mm foram re-granulados em granulador oscilatório dotado de malha com abertura de 1, 00 mm. A fração granulométrica de interesse, escolhida para a comparação dos resultados, esteve compreendida entre 0, 250 a 0, 850 mm, por ser a mais adequada, tecnologicamente, para a obtenção dos comprimidos desta formulação. Paralelamente, estão sendo realizados testes de distribuição granulométrica e avaliação tecnológica dos granulados, como densidade bruta e de compactação a fim de determinar o fator de Hausner, índice de compressibilidade e compactabilidade. Resultados preliminares indicam que briquetes com a espessura de 3, 5 mm produzem maior quantidade de finos durante a granulação, o que sugere uma diferente coesividade no interior destes briquetes. (PIBIC).

333

SÍNTESE DE COPOLÍMEROS FLUORESCENTES E DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO PARA AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DA PERMEACÃO INTESTINAL DE NANOCÁPSULAS. Luana Almeida Fiel, Alessandro Jäger, Eliézer Jäger, Letícia Colomé, Sílvia Staniçuaski Guterres, Valter Stefani, Adriana Raffin Pohlmann (orient.) (UFRGS).

Nanopartículas poliméricas são sistemas carreadores de fármacos que apresentam diâmetro inferior a 1 μ m. São designadas nanocápsulas ou nanoesferas, quando um invólucro polimérico está disposto ao redor de um núcleo oleoso ou quando são formadas por uma matriz polimérica, respectivamente. O fármaco pode estar disperso, retido ou adsorvido nas nanopartículas, ou ainda no caso das nanocápsulas pode estar dissolvido no núcleo. O

comportamento destes carreadores de fármacos no nosso organismo, suas propriedades físico-químicas, assim como seus mecanismos de interação e liberação são de grande interesse na pesquisa. O mecanismo de associação e de liberação dos fármacos pode influenciar sua ação no organismo. A passagem do carreador pelas barreiras biológicas ainda é bastante investigada. Para se verificar a penetração de nanopartículas através do epitélio intestinal de ratos podem-se empregar sondas fluorescentes. Nesse âmbito, nosso grupo vem trabalhando com copolímeros fluorescentes de metacrilato de metila (MMA), de modo a obter uma nova ferramenta de estudo para os sistemas nanoparticulados. O presente projeto caracteriza-se pela síntese de polímeros de MMA marcados com corantes fluorescentes e sua utilização na preparação de nanocápsulas fluorescentes. As nanocápsulas fluorescentes foram utilizadas em experimentos de permeação intestinal em ratos *ex vivo*. Para tanto um método de quantificação baseado na extração do copolímero fluorescente a partir de misturas da suspensão de nanocápsulas com o meio de cultura, empregado no experimento de permeação, foi desenvolvido e validado e vem sendo utilizado nos estudos de absorção intestinal através da técnica de intestino de rato invertido. (Agradecimentos PIBIC/CNPq e Rede de Nanocosméticos). (PIBIC).

334

EXPANSÃO VOLUMÉTRICA DE COMPRIMIDOS DE PRODUTO SECO POR ASPERSÃO DE PHYLLANTHUS NIRURI NA FORMA DE PÓ E DE GRANULADO. *Vinicius Claudino Bica, Bárbara Spaniol, Pedro Ros Petrovick (orient.) (UFRGS).*

A avaliação do comportamento de complexos farmacêuticos quando submetidos à compressão tem sido objetivo de diversos estudos tecnológicos. A determinação das tendências de deformação e de sua intensidade pode servir de instrumento para a otimização de formulações com relação a escolha dos adjuvantes de formulação, bem como para adequação da força de compressão e de seu tempo de exercício. Desta maneira, problemas tais como descabeçamento, laminação, variação do peso e ruptura da estrutura do comprimido podem ser avaliados por meio da identificação e mensuração destes aspectos. As duas formulações avaliadas neste trabalho são quantitativamente iguais (92 % de produto seco por aspensão de *Phyllanthus niruri*, 8 % de adjuvantes), variando-se o estado de agregação dos componentes da formulação: pó e granulado. Dessa forma, objetiva-se verificar a influência do estado de agregação do complexo farmacêutico (CF) sobre a recuperação axial e a expansão volumétrica após a decompressão de comprimidos fabricados em máquina de comprimir excêntrica. Para tal, será feita a medida do volume de recuperação (V_r), que leva em consideração o volume do comprimido 24 h após a compressão e o volume da câmara de compressão no momento da força máxima; e do índice de recuperação elástica (IRE), através de altura do comprimido e da distância mínima entre as faces de compressão dos punções superior e inferior durante a fase de compressão. Os resultados de IRE e V_r serão correlacionados com o estado de agregação do CF. (BIC).

335

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE CICLODEXTRINAS E DE POLÍMEROS HIDROFÍLICOS SOBRE A HIDROSSOLUBILIDADE DA QUERCETINA. *Mariana Petry, Valquiria Linck Bassani (orient.) (UFRGS).*

A quercetina (QCT) é um flavonóide com amplas propriedades biológicas, porém, sua reduzida solubilidade em água limita seu emprego no campo farmacêutico. As ciclodextrinas, por sua vez, são capazes de formar complexos de inclusão hidrossolúveis com moléculas lipofílicas, resultando em melhor biodisponibilidade, quando estes são inseridos em veículos aquosos. Da mesma forma, sabe-se que polímeros hidrofílicos também podem exercer um efeito solubilizante sobre pequenas moléculas. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito das ciclodextrinas bCD e HPbCD e do polímero hidrofílico hidroxipropilmetilcelulose, HPMC sobre o incremento de solubilidade da QCT. Uma quantidade em excesso de QCT (6 mM) foi dispersa a 10 mL de água ou solução de HPMC 0,1 %, contendo concentrações crescentes de bCD ou HPbCD (0 a 15 mM). As dispersões foram mantidas sob agitação em 37 °C durante 24 h e após filtradas. Alíquotas dos filtrados foram diluídas em metanol, sendo o teor de QCT determinado por espectroscopia no UV, em 372 nm. Quando complexada com 15 mM de bCD ou HPbCD, na ausência e na presença de HPMC, o incremento de solubilidade da QCT foi, respectivamente, de 4,6 e 6,5 vezes ou 37, 9 e 61,9 vezes. O maior incremento de solubilidade da QCT foi obtido por meio da sua complexação com HPbCD, na presença de HPMC. Esse resultado é devido, em parte, à forma amorfa deste derivado de CD, que lhe confere maior solubilidade, bem como à influência da HPMC, polímero hidrofílico capaz de aumentar a capacidade complexante das CDs e, ao mesmo tempo, formar complexos solúveis com moléculas de baixa massa molecular em soluções aquosas. Concluindo, a associação de uma CD mais solúvel, HPbCD, e de um polímero hidrofílico, HPMC, à QCT resultou em maior aumento de solubilidade da QCT do que sua associação com bCD. (BIC).

336

MICROPARTÍCULAS DE EUDRAGIT® CONTENDO PANTOPRAZOL: PREPARAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA GASTRO-RESISTÊNCIA IN VITRO E DA ATIVIDADE ANTI-ULCERATIVA IN VIVO. *Denise Soledade Jornada, Letícia M Colomé, Renata P Raffin, Adriana R Pohlmann, Silvia Staniscuaski Guterres (orient.) (UFRGS).*

A utilização de sistemas multiparticulados apresenta vantagens sobre sistemas unitários como: tempo uniforme de trânsito intestinal, redução da variabilidade entre indivíduos e do risco de desestabilização do sistema por rompimento. Assim, o objetivo desse trabalho foi preparar micropartículas de Eudragit S100®(M1), Eudragit RS30D®(M3) ou uma blenda desses polímeros (M2), contendo pantoprazol, a fim de protegê-lo no meio gástrico. Misturas de fármaco e polímeros, em solução de NaOH 0, 1 M, foram secas por aspensão. As micropartículas

resultantes foram caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura, eficiência de encapsulação, FTIR e gastrorresistência in vitro. A proteção à ulceração foi realizada in vivo, utilizando-se ulceração por etanol via oral em ratos Wistar (Comitê de Ética nº 2005403). As micropartículas M1 e M3 apresentaram formato de hemácias enquanto M2 apresentou formato esférico. O rendimento da secagem foi de 56, 58 e 43% e a eficiência de encapsulação, 100, 7, 99, 5 e 93, 0 % para M1, M2 e M3, respectivamente. O espectro de IV das micropartículas mostrou duas novas bandas que não foram observadas nos espectros do fármaco ou do polímero, sugerindo que o Eudragit S100® estivesse parcialmente ionizado. O ensaio de gastrorresistência foi realizado primeiramente em pH 1, 2 por 30 minutos e, após, tampão fosfato pH 7, 4 até completa liberação do pantoprazol. Após o estágio ácido, 2, 7 % do pantoprazol puro permaneceu estável, enquanto que as micropartículas protegeram 48, 0 % (M1) e 64, 9 % (M2). A formulação M3 apresentou resultado insatisfatório neste ensaio. M1 e M2 também reduziram a ulceração frente à solução aquosa de pantoprazol. Desse modo, as micropartículas apresentaram-se vantajosas na estabilização do pantoprazol em meio ácido. Os ensaios em animais corroboram com os dados in vitro, demonstrando a eficiência da formulação na proteção da mucosa gástrica. (PIBIC).

337

ESTUDO PRELIMINAR DE DESENVOLVIMENTO DE NANOEMULSÕES LIPÍDICAS CONTENDO CARBAMAZEPINA. *Gislaine Kuminek, Regina Gendzelevski Kelmann, Lali Ronsoni Zancan, José Antonio Bellini da Cunha Neto, Helder Ferreira Teixeira, Leticia Scherer Koester (orient.)* (UFSC).

Nanoemulsões têm demonstrado grande potencial como carreadores de fármacos. A carbamazepina (CBZ) é utilizada no tratamento da epilepsia e outras doenças, mas devido a sua baixa hidrossolubilidade, o fármaco está disponível no mercado farmacêutico apenas na forma de comprimidos e suspensões orais. Diante destes fatos, a incorporação da CBZ em uma nanoemulsão de uso parenteral é uma estratégia interessante, pois em situações de emergência, coma, ou dificuldade de deglutição, uma forma de uso intravenoso se faz necessária. Cumpre citar que a carbamazepina apresenta polimorfismo, propriedade de certas substâncias apresentarem mais de uma forma de cristalização. Para este fármaco, já foram descritas pelo menos quatro formas polimórficas: I (ou alfa), II (ou gama), III (ou beta) e IV, além de um diidrato, sendo a forma beta considerada a de referência. Foi também demonstrado que as formas alfa e beta, quando submetidas a um ambiente aquoso, transformam-se na forma ativa diidrato. O trabalho teve como objetivo desenvolver formulações de nanoemulsões para veicular CBZ utilizando-se a técnica de emulsificação espontânea, resultando na preparação de 4 formulações contendo uma concentração final de 3 mg/mL de CBZ. As formulações permaneceram sem alterações físicas, porém, dependendo da temperatura de armazenamento, pôde-se observar a presença de precipitados cristalinos do fármaco. Os cristais observados foram secos e analisados por microscopia ótica e calorimetria exploratória diferencial (DSC). Tanto os resultados obtidos pela microscopia ótica como por DSC sugerem que a forma polimórfica encontrada nos cristais é o diidrato, e não mais a forma beta, caracterizada na matéria-prima. Como hipótese para essa transição polimórfica acredita-se que o fármaco localizou-se na interface das gotículas de óleo, estando, portanto, exposto ao ambiente aquoso. Estudos estão em andamento para a otimização das nanoemulsões visando a dispersão homogênea do fármaco. (PIBIC).

338

A INFLUÊNCIA DE ELETRÓLITOS NO COMPORTAMENTO ESPUMÓGENO DAS SAPONINAS DA ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS A. ST. HIL.). *Janine Treter, Gizele Scotti do Canto, George Gonzalez Ortega (orient.)* (UFRGS).

Ilex paraguariensis A. St. Hil (erva-mate) é uma espécie vegetal rica em saponinas, cuja propriedade mais característica é a formação de espuma persistente e abundante em solução aquosa. Métodos de purificação do extrato bruto para a obtenção de frações saponosídicas têm sido desenvolvidos neste grupo de pesquisa (PI 0501510-3 de 22/04/2005 UFRGS-INPI). As espumas apresentam inúmeras aplicações tecnológicas, como na flotação mineral, na indústria de alimentos, bebidas, produtos de higiene e limpeza, detergentes, entre outras, sendo a espumabilidade e estabilidade da espuma, propriedades relevantes. Os eletrólitos atuam como estabilizadores da espuma, por diminuírem a repulsão entre os grupos polares do tensoativo, promovendo, deste modo, maior estabilidade aos filmes interfaciais. O objetivo deste trabalho é, portanto, avaliar a influência de diferentes eletrólitos sobre o comportamento espumógeno das saponinas da erva-mate. A avaliação será realizada através da medida do índice de espumabilidade, tensão superficial, permanência da espuma em função do tempo e resistência da espuma. Os eletrólitos empregados foram o NaCl, KBr, KNO₃, Na₂HPO₄ e MgCl₂ com força iônica constante de 0.024M e soluções de saponinas em concentração de 0, 25%. A espuma será formada em coluna de vidro, sob insuflação de ar, num fluxo de 2L/min durante 20 segundos. A altura da coluna de espuma representará o índice de espumabilidade e a sua estabilidade avaliada através das medidas do tempo de decaimento da espuma, bem como da sua resistência, através do tempo de queda de uma esfera. Os resultados serão comparados aos tensoativos sintéticos lauril sulfato de sódio e polissorbatos 80.

339

INFLUÊNCIA DE ALTERAÇÕES NO CICLO DE GRANULAÇÃO POR VIA SECA NA PRODUÇÃO DE GRANULADOS DE PRODUTO SECO POR ASPERSÃO DE PHYLLANTUS NIRURI. *Maria Ramos Volpato, Lisias Ruppenthal, Bárbara Spaniol, Pedro Ros Petrovick (orient.) (UFRGS).*

A granulação é uma alternativa tecnológica na produção de comprimidos quando o constituinte majoritário possui propriedades inadequadas para a compressão direta, dentre elas baixa compressibilidade, fluxo coesivo e reduzida densidade. Produtos secos por aspersão (PSA) derivados de plantas medicinais apresentam estas desvantagens, além de serem sensíveis à umidade. Em face destas características, a estratégia tecnológica mais apropriada consiste na granulação por via seca por desagregação. A fim de otimizar os passos do processo de granulação por via seca por desagregação do PSA de *Phyllanthus niruri*, que se encontra em alta concentração nestes produtos, é imprescindível avaliar como variações no processo de produção destes granulados influem no rendimento de granulados com faixa granulométrica entre 0, 250 a 0, 850 μm e na sua distribuição nas faixas intermediárias. Assim, serão obtidos briquetes com auxílio de máquina de comprimir alternativa. Os briquetes serão divididos em 3 partes (P1, P2 e P3). Cada uma das partes será submetida a um ciclo diferenciado de produção. Para P1 deseja-se saber até que nível, passagens subsequentes por moinho de rolos alteram o rendimento da fração desejada. Para P2 será estudado o efeito da passagem por moinho oscilatório dotado de malha com abertura 1, 00 mm, daqueles granulados que apresentaram granulometria superior a 0, 850 μm . P3 terá o mesmo tratamento inicial que P2, no entanto, o moinho oscilatório será dotado de malha com abertura 0, 710 mm. Para fins comparativos, serão avaliadas características de distribuição granulométrica, rendimento na faixa de interesse de 0, 250 a 0, 850 μm , produção de finos e propriedades tecnológicas dos granulados obtidos, tais como densidade bruta e de compactação a fim de determinar o Fator de Hausner, índice de Carr, densificação e fluxo dinâmico. (PIBIC).

Sessão 40

Aspectos Fisiológicos da Atividade Física I

340

COMPORTAMENTO A FORÇA MUSCULAR RESPIRATORIA, PICO DE FLUXO E OXIGENAÇÃO SANGÜÍNEA NAS CONDIÇÕES DE REPOUSO E NA DE CAMINHADA EM INDIVÍDUOS IMERSOS EM ÁGUA. *Inaiana Klasener Augusto, Kalina Durigon Keller, Renan*

Maximiliano Sampedro, Patrícia Dall'agnol Bianchi (orient.) (FUCA).

Quando inserido na água, o organismo é submetido a diferentes forças físicas e em conseqüência, realiza uma série de adaptações fisiológicas. O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento da força muscular respiratória, pico de fluxo e oxigenação sanguínea durante o repouso e na caminhada imersa em água. Foram avaliados 20 indivíduos do gênero masculino com idades entre 30 e 50 anos, residentes no município de Cruz Alta/RS. Foram utilizados Peak Flow, manovacuômetro e oxímetro. A coleta foi realizada na piscina do Esporte Clube Guarani de Cruz Alta/RS, cada sessão tinha duração de 1 hora e o intervalo entre as sessões para cada sujeito era de no mínimo 2 dias. O estudo foi dividido em 2 fases, se avaliou as condições de imersão em repouso e em caminhada aquática em diferentes profundidades, essa foi dividida em 3 sessões, ao nível do processo umbilical, processo xifóide e altura do ombro, todas avaliando pré, durante e pós-imersão. Realizou-se análise de variância e comparação de média utilizando o teste de DUNCAN a 5% de significância ($p \leq 0,05$). Foi possível analisar que, no repouso houve redução significativa do pico de fluxo e da força muscular inspiratória durante a imersão. Já na caminhada aquática, houve acentuada queda da saturação de oxigênio apenas ao nível do processo xifóide, porém o pico de fluxo e a força muscular respiratória sofreram queda em todos os níveis de imersão. Concluiu-se que a água reduziu força muscular respiratória, pico de fluxo e oxigenação sanguínea.

341

ANÁLISE CARDIORESPIRATÓRIA DE EXERCÍCIOS DE BALLET CLÁSSICO. *Josianne da Costa Rodrigues, Bruno Follmer, Giovani Cunha, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

Existem poucos estudos sobre a demanda física de bailarinos em aulas e espetáculos de ballet clássico. A determinação dos parâmetros fisiológicos envolvidos no ballet pode gerar diretrizes para a adequação do treinamento de acordo com o esforço envolvido em cada exercício de dança. OBJETIVOS: Analisar as variáveis cardiorrespiratórias VO_2 ($\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$), FC e RER, durante a execução isolada de sete seqüências de exercícios de ballet: *plié*, *tendu*, *jetté*, *fondue*, *adágio*, *grand battement* e *sauté*. METODOLOGIA: Amostra: 4 bailarinas com no mínimo 5 anos de prática; 17, 5 ± 1 , 73 anos de idade, 166, 3 ± 5 , 87 cm de estatura, 57, 6 ± 5 , 91 Kg de massa e 15, 8 ± 3 , 7 % de gordura corporal. Protocolo de exercício: aquecimento; reconhecimento das seqüências e realização dos exercícios de ballet adaptados ao ergoespirômetro MGC/CPX-D. Os exercícios foram selecionados aleatoriamente, com tempo de execução entre 55 e 240 segundos e intervalo de 3 minutos. O ritmo dos movimentos foi monitorado por um metrônomo. Um freqüencímetro Polar S610 foi utilizado para monitorar a FC. Composição corporal: Jackson *et al* (1980). RESULTADOS: VO_2 : *plié* (15, $3 \pm 0,08$); *tendu* (15, $9 \pm 0,24$); *adágio* (17, $4 \pm 0,51$); *fondue* (19, $2 \pm 0,49$); *jetté* (21, $4 \pm 0,29$); *grand battements* (23, $4 \pm 0,10$); *sautés* (29, $3 \pm 1,76$). RER: *sautés* (1, $11 \pm 0,02$); *fondue* (0, $97 \pm 0,03$); *adágio* (0, $96 \pm 0,03$); *grand battement* (0, $95 \pm 0,04$); *jetté* (0, $93 \pm 0,01$); *plié* (0, $91 \pm 0,02$) e *tendu* (0, $88 \pm 0,01$). FC: *grand battement* (173 \pm 3, 37); *fondue* (171 \pm 1, 58); *jetté* (167 \pm 7, 71); *sauté* (165 \pm 10, 15); *tendu* (160 \pm 0, 91); *adágio* (160 \pm 1, 91) e *plié* (152 \pm 0, 66). CONCLUSÃO: Os resultados sugerem um aumento no VO_2 dos exercícios de

ballet na seguinte ordem: *plié, tendu*, adágio, *fondu, jetté, grand battement, sauté*. Os valores de RER indicam predominância do metabolismo anaeróbio glicolítico. (BIC).

342

RESPOSTAS CARDIORRESPIRATÓRIAS E SENSAÇÃO SUBJETIVA AO ESFORÇO EM UM EXERCÍCIO DE HIDROGINÁSTICA EXECUTADO EM DIFERENTES SITUAÇÕES COM O EQUIPAMENTO AQUAFINS. *Stéphanie Santana Pinto, Cristine Lima Alberton, Paulo André Poli de Figueiredo, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

O objetivo foi analisar a frequência cardíaca (FC), o consumo de oxigênio (VO_2), a ventilação (V_e) e a sensação subjetiva ao esforço (SSE) em um exercício de hidroginástica executado com e sem o equipamento resistivo aquafins. A amostra foi composta por 7 mulheres que realizaram uma sessão de testes aquáticos. O exercício deslize frontal com a flexão e extensão horizontal de ombros (DF-FE) foi realizado em 4 situações: sem equipamento resistivo (SEM), com aquafins nos membros inferiores (FINS-MIs), com aquafins nos membros superiores (FINS-MSs) e com aquafins nos membros superiores e inferiores (FINS-MIs/MSs), respeitando intervalos de 20 minutos. Para a coleta da FC foi utilizado um freqüencímetro (POLAR), para o VO_2 e V_e , um analisador de gases KB1-C (AEROSPORT) e para a SSE, uma escala de Borg. Utilizou-se ANOVA para medidas repetidas, com post-hoc de Bonferroni ($p < 0,05$). O comportamento da FC e da V_e foi significativamente mais elevado nas situações FINS-MIs/MSs ($157, 93 \pm 9, 83$ bpm, $37, 15 \pm 8, 85$ l.min⁻¹), FINS-MSs ($148, 05 \pm 15, 42$ bpm, $34, 40 \pm 10, 74$ l.min⁻¹) e FINS-MIs ($143, 90 \pm 17, 73$ bpm, $31, 84 \pm 10, 71$ l.min⁻¹), comparando-as com a SEM ($127, 05 \pm 14, 22$ bpm, $23, 54 \pm 7, 12$ l.min⁻¹). Já para o VO_2 houve diferença significativa nas situações FINS-MIs/MSs ($23, 86 \pm 3, 69$ ml.kg⁻¹.min⁻¹) e FINS-MIs ($21, 72 \pm 4, 0$ ml.kg⁻¹.min⁻¹), comparado com a SEM ($17, 31 \pm 3, 39$ ml.kg⁻¹.min⁻¹). A SSE foi significativamente maior na situação FINS-MIs/MSs ($15, 57 \pm 1, 62$), comparando-a com a FINS-MIs ($13, 71 \pm 0, 95$) e SEM ($12, 57 \pm 1, 40$), entretanto não foi diferente da FINS-MSs ($14, 43 \pm 1, 27$). Já a FINS-MSs foi igual a FINS-MIs/MSs e FINS-MIs, mas diferente da SEM. A FINS-MIs foi igual a FINS-MSs e SEM, mas diferente da FINS-MIs/MSs. Por fim a situação SEM foi igual a FINS-MIs e diferente de todas as outras. Assim, o uso do aquafins pode ser eficaz para aumentar as respostas cardiorrespiratórias e a sensação subjetiva geral de acordo com o exercício realizado.

343

ANÁLISE DA LESÃO MUSCULAR E DAS RESPOSTAS HEMODINÂMICAS EM EXERCÍCIO RESISTIDO REALIZADO NO MEIO AQUÁTICO E TERRESTRE. *Patricia Dias Pantoja, Cristine Lima Alberton, Alecsandra Pinheiro Vendrusculo, Carmen Pilla, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do estudo foi analisar a lesão muscular e as alterações hemodinâmicas em exercício resistido realizado no meio aquático e terrestre. Participaram desta pesquisa 9 homens (idade: $23 \pm 1, 58$ anos, massa corporal: $79, 37 \pm 11, 15$ kg, estatura: $176, 33 \pm 4, 09$ cm) que não realizavam treinamento de exercício contra-resistência por no mínimo 6 meses antes do estudo. Os indivíduos realizaram 3 séries de flexão e extensão do cotovelo com 2 min de intervalo, em ambiente aquático e terrestre na intensidade máxima. O controle da carga no ambiente terrestre foi realizado através de um teste de 10 repetições máximas (RM) com pesos livres, enquanto no ambiente aquático o exercício foi realizado com a utilização de aparelho resistivo na máxima velocidade, durante o tempo de execução das 10 RM do meio terrestre, com a finalidade de reproduzir a mesma rota metabólica. Durante o exercício foi monitorada a frequência cardíaca (FC) através do freqüencímetro POLAR e a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foi aferida através do esfigmomanômetro de mercúrio Baumanometer, antes e após a execução do mesmo. Avaliou-se o nível de creatina quinase com o kit Labtest Enzimático-UV, em 4 momentos: pré e pós exercício e 24 e 48h após o exercício. Para a análise estatística foi utilizado o teste ANOVA para Medidas Repetidas, com post-hoc de Bonferroni ($p < 0,05$). A FC ($p = 0,005$) apresentou um aumento significativo no pós-exercício em ambos os meios, porém a PAD ($p = 0,045$) demonstrou uma redução significativa no pós-exercício somente em ambiente aquático. A FC, a PAS e a PAD não apresentaram diferença significativa entre os meios no pós-exercício. Ao avaliar os valores de creatina quinase, não foi verificada uma diferença significativa entre as medidas e entre os meios ($p = 0,808$). Conclui-se que não há ocorrência de lesão independente do meio onde o exercício é praticado. Quanto ao comportamento das demais variáveis, o meio aquático gerou uma redução somente para a PAD após o exercício. (BIC).

344

APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA E PERFIL LIPÍDICO: CORRELAÇÃO EM MENINOS DE 8ª. SÉRIE. *Rodrigo Soares Rodrigues, Gabriel Gustavo Bergmann, Mauren Lúcia de Araújo Bergmann, Thiago Del Corona Lorenzi, Daniel Carlos Garlipp, Adroaldo Cezar Araujo Gaya (orient.) (UFRGS).*

Os problemas cardiovasculares são atualmente as principais causas de morte em adultos em todo o mundo. Não obstante, existem evidências que estes problemas tenham início já na infância e adolescência. Amparados por estas informações o objetivo deste estudo foi investigar a relação entre aptidão cardiorrespiratória (ApCard) e o perfil lipídico (PL) de escolares de 8ª. Série. Para tanto, foram selecionados de forma não aleatória por conveniência 21 meninos estudantes da 8ª. série de uma escola da rede privada de Canoas/RS. A ApCard foi determinada através do teste de corrida/caminhada de 9 minutos (PROESP-BR, 2005), e o PL foi determinado pelo nível sérico de Colesterol Total (CT) e Triglicérides (TRI). Para determinar o grau de correlação entre as variáveis, recorremos ao coeficiente

de correlação de Pearson. Adotamos um nível de significância de 5%, e todas as análises foram realizadas no programa estatístico SPSS for Windows versão 10.0. Os resultados apontaram para uma correlação baixa e não significativa entre ApCARD e CT ($r = 0,16$; $p = 0,485$), e uma correlação moderada e estatisticamente significativa entre ApCARD e TRI ($r = -0,44$; $p = 0,046$). Estes resultados corroboram com as preocupantes informações de que os fatores de risco para os problemas cardiovasculares estão cada vez mais presentes entre os jovens, e de que a educação física deveria integrar em seus conteúdos preocupações com a saúde cardiovascular dos alunos, esclarecendo a importância do exercício físico regular e da manutenção de um peso adequado, consolidando assim uma base sólida contra os males do estilo de vida moderno, não só na infância e adolescência, mas durante toda a vida.

345 CORRELAÇÕES ENTRE VALORES SANGÜÍNEOS E SALIVARES DE TESTOSTERONA, DEHIDROEPIANDROSTERONA E CORTISOL ANTES E APÓS O EXERCÍCIO RESISTIDO.

Eduardo Lusa Cadore, Francisco Luiz Rodrigues Lhullier, Michel Arias Brentano, Eduardo Marczwski da Silva, Melissa Bueno Ambrosini, Rafael Spinelli, Rodrigo Ferrari da Silva, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

Embora estudos tenham demonstrado correlações entre valores hormonais sangüíneos e salivares, essas correlações não foram investigadas durante o exercício. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi investigar as correlações entre valores sangüíneos e salivares de testosterona, dehidroepiandrosterona e cortisol antes e após uma sessão de exercício resistido. Vinte e oito homens (40 ± 4 anos) foram recrutados para esse estudo. A força muscular dinâmica absoluta foi mensurada aplicando-se o teste de 1RM para membros inferiores e superiores. Amostras sangüíneas e salivares foram coletadas em repouso e após um protocolo de treinamento de força com intensidade determinada com base nos valores de 1RM. Foram mensuradas as concentrações de testosterona livre (TL), dehidroepiandrosterona (DHEA), cortisol (COR). Não foram observadas correlações significativas entre as concentrações circulantes de testosterona livre com a testosterona salivar ($p=0,22$ a $0,26$, $P>0,05$). O cortisol circulante foi significativamente correlacionado com o cortisol salivar antes ($r=0,52$, $p=0,005$) e após o protocolo de TF ($r=0,62$, $p=0,001$). O DHEA circulante foi significativamente correlacionado com o DHEA salivar antes ($r=0,68$, $p=0,000$) e após o protocolo de TF ($r=0,7$, $p=0,000$). Os resultados da presente investigação sugerem que, mesmo em condições de exercício, os valores salivares de DHEA e COR refletem o comportamento desses hormônios no soro. Por outro lado, mais estudos são necessários para verificar se a testosterona salivar reflete o comportamento da testosterona livre circulante durante uma sessão de treinamento de força.

346 COMPARAÇÃO DA SENSACÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO ENTRE GESTANTES E NÃO-GESTANTES E ENTRE O EXERCÍCIO AQUÁTICO E TERRESTRE.

Ana Carolina Kanitz, Roberta Bgeginski, Ilana Finkelstein, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

O objetivo do estudo foi comparar a sensação subjetiva de esforço (SSE) entre gestantes e não-gestantes e entre o exercício aquático e terrestre, realizado na intensidade correspondente ao primeiro limiar ventilatório (VO_{2LV}). A amostra desse estudo foi composta por sete gestantes entre a 27ª e a 30ª semana de gestação e sete não-gestantes, com média de idade de 31 ± 2 , 21 anos e 32 ± 3 , 27 anos, respectivamente. Foram realizados dois testes cardiopulmonares submáximos em cicloergômetro, para determinação do VO_{2LV} , um na água e outro na terra. A frequência cardíaca (FC) correspondente ao VO_{2LV} foi utilizada como intensidade alvo nos dois testes contínuos em cicloergômetro (um na terra e um na água), com duração de 30 min cada. Logo após os 30 min de exercício o sujeito indicava na tabela de escala de Borg (6-20) qual era a SSE realizada. O consumo de oxigênio (VO_2) era medido a cada 20 segundos, e para análise dos dados foi utilizada a média das três medidas do 9º, 14º, 19º, 24º e 29º minutos. Para análise dos resultados utilizou-se estatística descritiva, análise de variância one-way e teste Post Hoc de Bonferroni ($p<0,05$). Não encontramos diferenças estatisticamente significativas comparando o exercício aquático e terrestre, e gestante e não-gestantes, no VO_2 (gestante: água: $0,74 \pm 0,16$ e terra: $0,79 \pm 0,11$ L/min; não-gestantes: água: $0,78 \pm 0,10$ e terra: $0,80 \pm 0,18$ L/min) e na SSE (gestantes: água: $13 \pm 0,95$ e terra: $13 \pm 0,90$; não-gestantes: água: $13 \pm 1,27$ e terra: $13 \pm 0,90$). Concluímos que a SSE pode ser usada para determinar a intensidade do exercício aquático da mesma forma que o terrestre e para as duas populações estudadas, quando este for realizado na intensidade correspondente ao VO_{2LV} .

Sessão 41

Bioética, Ensino Médico e Epidemiologia

347 A PRÁTICA DO CUIDADO NO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA.

Raquel Brondísia Panizzi Fernandes, Eloir Antonio Vial, Márcia Eliana Tirello, Natália de Ávila Soares, Daiane Haas, Jose Roque Junges e Lucilda Selli (orient.) (UNISINOS).

As ações essenciais dos profissionais engajados no Programa de Saúde da Família (PSF), acolhimento, vínculo e cuidado, inserem-se no princípio básico da integralidade da atenção em saúde preconizado pelo SUS. Alicerçado à proposta de reformulação da assistência, o PSF inscreve em seus interesses a promoção do vínculo entre o

profissional do serviço e seus usuários na tentativa de promover a responsabilização como uma das condições para a concreção de suas propostas. O objetivo desta pesquisa é: "A Percepção dos profissionais sobre os aspectos éticos do Programa de Saúde da Família (PSF) do município de Campo Bom". O estudo busca identificar interações entre a bioética e a saúde coletiva, avançar do enfoque clínico da bioética para o enfoque ecológico, tendo em consideração a saúde dos indivíduos como sujeitos coletivos. Portanto é necessário compreender o modo pelo qual os profissionais da saúde, preocupados com os padrões sócio-culturais, lidam com o acolhimento, cuidado e vínculo em suas práticas profissionais. A metodologia utilizada é a exploratória descritiva com abordagem qualitativa. A técnica para a coleta de dados é a discussão focal de grupo tendo como proposta de análise de dados, a análise de conteúdo. A amostra é composta por integrantes de 7 equipes do PSF, totalizando 12 membros escolhidos de acordo com critérios de competência e de distribuição proporcional. Está inserida na linha de pesquisa "Vulnerabilidade em Saúde e Bioética" do PPG em Saúde Coletiva da Unisinos, aprovada pelo Comitê de Ética desta Universidade. Os resultados obtidos mostram que o Cuidado no PSF apresenta características diversas se comparado ao modelo hospitalocêntrico. O PSF valoriza o contexto sócio-familiar e a autonomia do usuário, envolve carinho, respeito, responsabilidade e interesse, comprometendo profissionais e usuários e fortalecendo o atendimento integral. Já no modelo tradicional, o cuidado é pontual, de curto prazo e baseado nos procedimentos.

348

CONTRA-REGRAS DO CENÁRIO DA SAÚDE: OS AGENTES COMUNITÁRIOS DA SAÚDE EM FOCO. *Vanessa de Azevedo Ribeiro, Sônia Beatriz Cimirro Guterres, João Francisco Viero, Walter Henrique Broock Neto, Aline Alano Del Pino, Aline Godoy Justo, Maria Ysabel Barros Bellini (orient.) (ESP).*

A Atenção Básica à Saúde brasileira se operacionaliza, dentre outras estratégias, através do Programa de Agentes Comunitários da Saúde. Estes trabalhadores inserem-se nas Equipes de Saúde da Família de um modo diferenciado, visto na perspectiva de resgate do atendimento domiciliar no contexto de vida das comunidades adscritas por uma unidade do Programa de Saúde da Família (PSF). Diante dessa característica fundamental para a articulação das rotinas de trabalho de um PSF salienta-se a necessidade de investigação de como se estabelecem as relações de trabalho entre Agente Comunitário de Saúde (ACS) com os demais membros da equipe de Saúde da Família. A Escola de Saúde Pública (ESP/RS), através da Rede Observatório de Recursos Humanos em Saúde (RORHES) coordena e executa essa pesquisa com o incentivo financeiro da Organização Pan-Americana de Saúde e Organização Mundial de Saúde OPAS/OMS. Trazemos como objetivos Caracterizar o perfil epidemiológico dos ACS de Porto Alegre e investigar quais são as relações de trabalho em seu lócus de atuação na realidade de saúde do município. Esta pesquisa utilizará uma abordagem híbrida, combinando os aspectos quantitativos com os qualitativos. Este trabalho será desenvolvido pelos pesquisadores e 3 bolsistas capacitados para tal objetivo na fase de coleta e análise de dados. A coleta de Dados está sendo feita pessoalmente, posterior ao agendamento via telefone. Serão entrevistados 25% do total de ACS de POA, sendo que ainda esta em processo de coleta de dados. Os resultados serão divulgados pela ESP-RS em Novembro de 2006, por intermédio de um seminário com todas instituições participantes da pesquisa, além de produção de artigo, assim como, será disponibilizado no site da Estação de Trabalho da Escola de Saúde Pública. www.esp.rs.gov.br/observatoriorh.

349

SAÚDE E POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RISCO SOCIAL: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS MORADORES DO BAIRRO SANTO ANTÔNIO. *Lydia Christmann Espindola Koetz, Gabriela Ritter, Magali Grave (orient.) (UNIVATES).*

A pesquisa surgiu do contato entre a comunidade acadêmica e a do Bairro Santo Antônio, com intuito de descrever o estado de saúde dos moradores a partir do conhecimento das doenças prevalentes e seus determinantes. Dentre os objetivos específicos, busca-se compreender a relação entre doença e fatores culturais, sociais e ambientais, bem como, propor ações entre diversas instituições e apresentação dos resultados a gestores municipais e equipes de saúde. As ações desenvolvidas pelo PAC-UNIVATES iniciaram em 2003 com participação de vários cursos, objetivando elaborar e implementar ações que colaborem na transformação social, contribuindo na busca de novas perspectivas de superação dos problemas existentes, inclusive, no que diz respeito às condições de saúde de seus moradores. Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo epidemiológico, transversal, exploratório, descritivo e quantitativo. A epidemiologia procura relacionar eventos de saúde e população ao comportamento analisando as causas de distribuição influenciadas por questões sociais. Breilh afirma que dimensões naturais, econômicas, sociais e políticas devem ser consideradas para descrição do perfil epidemiológico das classes sociais (Barros, 1986). Através da utilização da Ficha "A", presente no prontuário das famílias, serão obtidos dados correspondentes ao número total de moradores do bairro. A partir dela, criou-se a tabela "Informação do Morador", base para a tabulação dos dados coletados durante a pesquisa, fornecendo informações como: dados pessoais, saneamento básico, condições de moradia, opções de transporte e informação, pois o nível de saúde de uma população não é definido apenas pela disponibilidade e acessibilidade da população aos serviços de saúde. (PIBIC).

350

VULNERABILIDADE E CONSENTIMENTO INFORMADO EM PESQUISA. *Júlia Schneider Protas, Christina Cidade, Márcia Santana Fernandes, Jose Roberto Goldim (orient.) (HCPA).*

Foi realizada uma revisão sistemática das palavras-chave: vulnerabilidade, pesquisa e consentimento informado na base de dados PUBMED, no período 1966 a maio de 2006. Foram localizados 60 artigos, sendo que o mais antigo data de 1976. Vale lembrar que existem catalogados, até maio de 2006, 11912 artigos sobre consentimento informado e pesquisa. Desta forma, a questão da vulnerabilidade perfaz apenas 5,03% da produção bibliográfica nesta área. Os artigos foram classificados utilizando doze categorias previamente definidas, com base nos diferentes significados utilizados para a palavra vulnerabilidade em artigos, diretrizes ou normas para a pesquisa. As categorias utilizadas foram Fragilidade (16 artigos), Redução da Capacidade (15 artigos), Suscetibilidade (15 artigos), Restrição à Espontaneidade (5 artigos), Proteção Adicional (4 artigos), Redução da Autonomia (2 artigos), Exclusão Protetora (1 artigo), Redução da Voluntariedade (1 artigo), Restrição à Liberdade (1 artigo), Redução da Auto-determinação (1 artigo) e Solidariedade (1 artigo). A categoria Compartilhamento de Responsabilidades não teve artigo a ela vinculado. Estes dados evidenciam a ambigüidade do conceito de vulnerabilidade e a necessidade de haver uma melhor definição do mesmo, visando a sua adequada compreensão.

351 **PREVALÊNCIA DE EFEITOS ADVERSOS GRAVES NOS PROJETOS DE PESQUISA AVALIADOS PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA PUCRS.** *Thana Wietholter Gomes, Célia de Oliveira Souza, Graciane Radaelli, Luciana Silveira Ferreira, Rafael Garibotti, Jose Roberto Goldim (orient.) (PUCRS).*

Introdução: Efeito adverso grave (EAG) é qualquer efeito adverso que ocorra em um estudo resultando em morte; risco a vida do paciente; hospitalização ou prolongamento desta; incapacidade persistente ou significativa; anomalias congênitas ou malformação fetal. EAG ou fatos relevantes que alterem o curso normal de uma pesquisa científica devem ser encaminhados ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) onde este deverá apreciar as condutas tomadas pelo pesquisador quanto à segurança do sujeito envolvido no estudo. Após a avaliação do CEP este é encarregado de submeter estes EAGs à CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa). **Objetivo:** Avaliar o tipo e a ocorrência de EAGs comunicados ao CEP/PUCRS. **Materiais e Métodos:** Levantamento de base de dados de EAGs mantida pelo CEP/PUCRS. Os dados foram avaliados quanto ao tipo, ocorrência geral e específica por projeto. **Resultados:** Foram verificados 8809 EAGs relatados nos 72 diferentes projetos de pesquisa. Os cinco EAGs mais frequentes foram: infarto agudo do miocárdio (18, 30%), angina (10, 20%), desidratação (10, 20%), diarreia (9, 20%) e dispnéia (8, 30%). Os EAGs mais frequentes em diferentes projetos foram: neutropenia febril (12), pneumonia (11), morte (11), acidente vascular cerebral (10) e convulsão (7). Os EAGs mais frequentes por projeto foram: embolia pulmonar (36%), morte (36%), hipersensibilidade (33%), exacerbação da DPOC (25%) e neutropenia febril (25%). **Conclusões:** É de extrema importância que os CEPs mantenham uma monitoração ativa dos EAGs devido ao risco imposto aos sujeitos da pesquisa.

352 **PERFIL DAS PESSOAS QUE PROCURARAM TREINAMENTO EM REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA NO 9º CURSO REALIZADO PELO NÚCLEO DE TREINAMENTO EM REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA (NTRCR) DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA).** *Pablo Cambeses Souza, Eliana de Andrade Trotta (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Parada Cardiorrespiratória (PCR) é a cessação da atividade mecânica cardíaca confirmada por ausência de pulso central, inconsciência e apnéia. Estudos mostram que, com pessoas treinadas, pode-se alcançar um índice de 40% de reanimações bem sucedidas. Estima-se que haja 70.000 mortes súbitas por ano no Brasil, das quais 40%, ou perto de 30.000, com probabilidade de serem recuperáveis por manobras de Reanimação Cardiorrespiratórias (RCR). O 9º Curso de Reanimação Cardiorrespiratória realizado pelo NTRCR no HCPA, teve como objetivo fazer o treinamento teórico e prático de Reanimação Cardiorrespiratória adulto e/ou pediátrica para os inscritos. O objetivo do presente trabalho é avaliar o perfil das pessoas treinadas no 9º curso em relação à profissão/função e sexo. **Materiais e métodos:** Foi pesquisado à partir da revisão das fichas de inscrições e chamadas das pessoas que procuraram o curso, foi feita a medida de frequência simples para avaliar o perfil em relação ao sexo e função/profissão. **Resultados:** Em um total de 218 pessoas que foi revisado nas inscrições e chamadas do curso 101(46%) eram do sexo masculino e 117 (54%) eram do sexo feminino. Em relação à profissão, 90% eram profissionais da saúde e 10% leigos, dentre os profissionais da saúde, 43% eram técnicos de enfermagem, 12% enfermeiros, 9% estudantes de medicina e 36% outras áreas (socorristas, bombeiros, etc.) **Conclusões:** Há uma predominância de procura por profissionais da saúde. Observa-se também predominância de pessoas do sexo feminino, que talvez se explique pela grande quantidade de mulheres que procuram cursos como o de enfermagem e auxiliar de enfermagem. A procura de 9% dos estudantes de medicina que dentro do contexto do curso pode ser considerada pequena e pode talvez ser atribuída ao fato de que as técnicas de RCR serem dadas curricularmente.

353

MORTALIDADE POR HOMICÍDIOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Michelle da Silva Grano, Stela Nazareth Meneghel, Fernanda de Souza Bairros, Luciano Bairros da Silva, Thaís Pereira Siqueira, Cristiane Stefenon, Éliada Azevedo Hennington (orient.)* (UNISINOS).

Introdução: O tema violência entrou na agenda da saúde em meados dos anos 90. Este estudo corresponde a resultados parciais da pesquisa Diagnóstico e Estratégias de Enfrentamento das Violências em São Leopoldo, RS, Brasil, sediada na UNISINOS, que tem por objetivo de traçar o perfil das violências no município de São Leopoldo e desenvolver estratégias de intervenção, sendo uma pesquisa quanti/qualitativa. **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico dos homicídios no município de São Leopoldo, comparando-o com o RS. **Método:** É um estudo epidemiológico descritivo que utilizou dados disponibilizados pelo DATASUS no período de 1993 a 2002. Os indicadores confeccionados no estudo, para São Leopoldo e RS, foram: coeficientes de mortalidade padronizada por homicídio; mortalidade proporcional por homicídio segundo grupo etário; coeficiente de mortalidade por homicídio segundo cor; percentual de mortes causadas por arma de fogo. Além destes, construiu-se as taxas de mortalidade por homicídio de municípios gaúchos maiores de 50.000 habitantes. **Resultados:** Os coeficientes de mortalidade padronizados por homicídio em São Leopoldo representaram o dobro das taxas ocorridas no Estado. A população mais atingida foi a de adultos jovens e a razão entre os coeficientes masculinos e femininos foi de 4,9. Cerca de 86% de homicídios foram perpetrados por armas de fogo e o risco de morrer por homicídio foi 53% maior na população negra. **Conclusões:** O homicídio é uma importante causa de morte precoce no RS e na cidade de São Leopoldo. Este município apresenta um perfil de maior gravidade, taxas maiores, maior percentual de uso de armas de fogo e evidências de sobre mortalidade de jovens negros, quando comparado ao Estado, indicando uma situação de vulnerabilidade social e a necessidade de adoção de medidas urgentes para o seu enfrentamento. (PIBIC).

354

ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DA DERMATOLOGIA UTILIZANDO RECURSOS DE TELE-EDUCAÇÃO. *Cristiane Comparin, Mariana Soirefmann, José R Guimarães, Valter F Silva, Melissa Blom, Tania Ferreira Cestari (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A telemedicina é definida como o uso da tecnologia para transpor distâncias geográficas e melhorar o atendimento à saúde e o acesso à educação. A educação através da internet é uma ferramenta importante, não apenas em cursos à distância, mas como complemento aos cursos de graduação tradicionais. **Objetivo:** Elaborar um cybertutor na forma de um website interativo, com material didático voltado para o ensino da Dermatologia, e iniciar sua aplicação aos alunos da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Metodologia:** O estudo está sendo conduzido no Serviço de Dermatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), no Laboratório de Fotomedicina aplicada e Telemedicina do Centro de Pesquisas do HCPA, com o apoio da disciplina de Telemedicina da Universidade de São Paulo (USP). Os equipamentos utilizados compõem-se de: máquina fotográfica digital, computador, impressora de alta resolução, software Adobe Photoshop e Adobe Dreamweaver, servidores Web baseados em Windows e equipamentos de videoconferência. Para desenvolvimento do cybertutor foram selecionados casos clínicos didáticos, aulas teóricas e referências bibliográficas atualizadas. Apresentações em PowerPoint sobre diversos assuntos de Dermatologia foram preparadas e inseridas ao cybertutor. **Resultados e Discussão:** O uso do cybertutor é um recurso importante ao ensino da Dermatologia, pois oferece uma ampla variedade de imagens de doenças dermatológicas, permitindo que os alunos não fiquem restritos aos pacientes atendidos no ambulatório e adquiram um conhecimento mais completo da disciplina, o que lhes servirá para a prática clínica futura. **Conclusão:** O desenvolvimento deste trabalho tem sido ferramenta importante de aprendizado e estímulo para os alunos, professores e médicos residentes participantes. Sua tecnologia inovadora, somada à qualidade do material inserido, faz dele um instrumento valioso de informação e ensino em Dermatologia. (BIC).

355

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA O ENSINO/APRENDIZAGEM DE CITOLOGIA CÉRVICO-VAGINAL. *Mariana Guimarães Coelho, Marcelo Negreiros, Alberto do Canto, Altamiro Amadeu Susin, Marcia Silveira Graudenz (orient.)* (FFFCMPA).

INTRODUÇÃO: O exame citopatológico tem grande utilidade na detecção precoce do câncer de colo do útero. Esse exame é realizado por patologistas ou técnicos em citologia bem treinados, mas o aprendizado dessa análise encontra dificuldades pela necessidade de um ambiente com microscópios, câmeras e sistemas de projeção, demora na localização de região de interesse da lâmina quebrando o ritmo da explanação, dificuldade de obtenção de lâminas com problemas característicos e dificuldades na avaliação dos alunos pelo professor. **OBJETIVOS:** Facilitar o ensino e o aprendizado da citologia ginecológica. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi desenvolvido pelo LaPSI, em parceria com o Instituto de Patologia LTDA, o software SAIMOEditOffline, em que foi criada uma estrutura de classificação, que considera objetos relevantes para análise, características de cada objeto e possíveis valores de cada característica em um dado diagnóstico. Assim, inserem-se as imagens das regiões de interesse de uma lâmina e faz-se uma classificação utilizando marcações e as características estruturadas. **RESULTADOS:** O programa está em fase operacional, com um banco piloto de 150 imagens representativas de uma parcela relevante de casos em exames citopatológicos de colo do útero. **CONCLUSÕES:** O software SAIMOEditOffline possibilita a realização de aulas expositivas de citopatologia necessitando apenas de um computador e um projetor e permite que vários alunos trabalhem simultaneamente (em computadores) com as mesmas imagens, fazendo suas marcações, para que o professor posteriormente as avalie. Existe ainda a possibilidade de, no futuro, realizar a automação dessa correção e ampliar o método para outras áreas além da citologia cervical.

Sessão 42

Cardiologia B

356

COEFICIENTE DE MORTALIDADE POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NO BRASIL: ANÁLISE TEMPORAL BASEADA EM DECLARAÇÕES DE ÓBITO. *Rafael Armando Seewald, Antônio Carlos Zucco, Luis Beck da Silva Neto, Nadine Oliveira Clausell, Luis Eduardo Paim Rohde (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Dados epidemiológicos do impacto da insuficiência cardíaca (IC) no Brasil são escassos e pouco representativos das diversidades regionais. Objetivo: analisar tendências temporais de coeficientes de mortalidade nas diferentes regiões brasileiras. Métodos: Foram analisados os bancos de dados de todas declarações de óbitos de 1999 até 2003 em www.datasus.gov.br. Foram selecionados óbitos codificados como causa primária por IC através da classificação internacional de doenças, independentemente da faixa etária. Estimativas populacionais para cada estado da união foram obtidas através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Resultados: No período de 1999 a 2003, ocorreram 4.832.258 óbitos no Brasil, sendo 139.662 codificados como primariamente por IC. A mortalidade proporcional por IC em 1999 foi de 3, 15%, em 2000 de 2, 98%, em 2001 de 2, 86%, em 2002 de 2, 78% e em 2003 de 2, 71%, demonstrando tendência temporal de redução. Dados estratificados por sexo, demonstram mortalidade semelhante entre homens e mulheres. Os coeficientes de mortalidade por 100000 habitantes nas diferentes regiões brasileiras nos anos 1999, 2000, 2001, 2002 e 2003 foram, respectivamente: 22, 9, 21, 9, 20, 4, 20, 2 e 19, 2 na região Sul; 20, 9, 18, 5, 17, 3, 16, 5 e 16, 3 na região Sudeste; 17, 0, 15, 7, 15, 6, 15, 8 e 15, 3 na região Centro-Oeste; 13, 3, 13, 2, 13, 2, 13, 6 e 13, 6 na região Nordeste; e 10, 4, 9, 2, 10, 1, 8, 8 e 9, 1 na região Norte. Conclusões: Observam-se variações importantes e significativas na mortalidade por IC nas diferentes regiões do país, identificando-se tendência temporal para redução de coeficientes de mortalidade por IC no Brasil, exceto na região Nordeste. (PIBIC).

357

TERAPIA CELULAR NO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA PÓS-INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO - PADRONIZAÇÃO DO MODELO DA VIA INTRAMIOCÁDICA.

Gabriela Pilau de Abreu, Andréia Cristiane Taffarel, Milene Moehlecke, Renata Ortiz Pedrini, Angela Maria Vicente Tavares, Guilherme Baldo, Úrsula Matte, Luis Eduardo Rohde, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).

Introdução: A terapia celular é estudada para o tratamento da insuficiência cardíaca (IC) de etiologia isquêmica secundária ao infarto agudo do miocárdio (IAM). Objetivo: Padronizar a técnica experimental de IAM por oclusão coronariana e posterior administração intramiocárdica de células tronco (CT) de medula óssea. Métodos: Utilizaram-se ratas Wistar de 60 dias, submetidas à cirurgia com tórax aberto e ventilação mecânica. Realizou-se a oclusão da artéria coronária descendente anterior (DA), com indução de necrose miocárdica e subsequente desenvolvimento de IC 28 dias depois. Os animais foram divididos em três grupos: 1) IAM com injeção de 50µL de nanquim após 28 dias, na região perifibrótica, após o sacrifício do animal (n=5); 2) IAM com injeção de CT-50µL separadas por Fycoll (10³ células/mL), marcadas com DAPI (4'-6-Diamidino-2-phenylindole- 50µL/mL), logo após o procedimento cirúrgico na região perinfarto (n=5) e 3) "sham" (tórax aberto sem indução de IAM) (n=5) com injeção de células marcadas. Estas foram injetadas intramiocárdicamente em 5 pontos distintos circunjacentes à oclusão da DA no grupo 2 ou em região semi-circunferencial à DA no grupo 3. Realizaram-se cortes histológicos com coloração hematoxilina-eosina para identificação do nanquim no tecido cardíaco e lâminas sem coloração para células marcadas com DAPI, visualizadas em microscópio de fluorescência. Resultados: Análise histológica revelou presença de coloração nanquim ocupando porção central da parede livre do ventrículo esquerdo em 4/5 dos animais alocados no grupo IAM, sem CT. Nos animais que receberam CT, estas foram visualizadas tanto na área perinfarto quanto na área de fibrose miocárdica em todos os animais do grupo IAM, e em apenas um animal do grupo "sham". Conclusão: Estes dados viabilizam, em nosso grupo, a técnica experimental destinada ao estudo de formas de terapia celular na repopulação de cardiomiócitos em modelos experimentais de IAM.

358

IDENTIFICAÇÃO DE FRAÇÃO DE EJEÇÃO PRESERVADA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.

Melissa Brauner Blom, Livia Goldraich, Anibal Pires Borges, Rafael Armando Seewald, Rafael Eberle Alves, Ana Carolina Antonio, Gabriel Dalla Costa, Marina Vacaro, Luis Beck da Silva Neto, Luis Eduardo Rohde, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).

Introdução: Uma fração substancial de pacientes hospitalizados por insuficiência cardíaca (IC) não apresenta disfunção sistólica (DS). Embora a morbi-mortalidade desses pacientes pareça ser semelhante à de pacientes com DS, sua apresentação clínica permanece pouco definida. Objetivo: Identificar preditores independentes de fração de ejeção (FE) preservada entre características clínicas de pacientes internados em hospital terciário universitário. Pacientes e Métodos: Estudo transversal prospectivo. Incluídos pacientes internados por IC descompensada, definida por critérios de Boston ≥ 8 , no HCPA de Agosto/2000 a Novembro/2004. Dados clínicos, laboratoriais e ecocardiográficos foram obtidos através de protocolo estruturado. Definição de FE preservada: FE de ventrículo

esquerdo $\geq 50\%$. Resultados: Avaliadas 721 admissões de pacientes com IC descompensada (idade= 66 ± 13 anos e FE= $42\pm 17\%$; 50% homens), 31% apresentavam FE preservada. Preditores de FE preservada identificados entre características clínicas na admissão ($p < 0,05$): Idade > 70 anos (RC1, 48; IC95%1, 00-2, 17), Sexo fem (RC2, 30; IC95%1, 57-3, 36), Etiologia não-isquêmica (RC2, 29; IC95%1, 54-3, 41), FA (RC1, 81; IC95%1, 25-2, 62), Hg $< 11,5$ g/dL (RC1, 81; IC95%1, 25-2, 63), PP > 45 mmHg (RC1, 80; IC95%1, 17-2, 77) e Ausência de BCRE e BIV (RC5, 00; IC95%2, 77-9, 01). A partir do coeficiente β dos preditores identificados, foi criado escore (de 0 a 6 pontos). Cada incremento de 1 ponto do escore aumenta em 2,5 vezes a chance de FE preservada (IC 95% 2, 08-2, 94; $p < 0,001$). A área sob a curva ROC deste escore foi de $0,76 \pm 0,02$. Conclusões: FE preservada é prevalente nos pacientes hospitalizados com IC descompensada. A identificação desses pacientes através de preditores clínicos pode ser benéfica para o manejo adequado da descompensação da IC. (PIBIC).

359

MORTALIDADE E INDICADORES DE MAU PROGNÓSTICO EM PACIENTES ACOMPANHADOS EM CLÍNICA MULTIDISCIPLINAR DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.

Gabriela Rossi, Laísa Bonzanini, Gabriela Lotin Nuernberg, Wolfgang W S Aguiar, Luis e Rohde, Nadine O Clausell, Luis Beck da Silva Neto (orient.) (UFRGS).

Insuficiência cardíaca (IC) é uma causa importante de morbidade e mortalidade, representando relevante problema clínico e de saúde pública. A avaliação do prognóstico e a identificação de fatores de risco associados à mortalidade são fundamentais na definição da estratégia terapêutica. O objetivo deste trabalho é avaliar a mortalidade de uma coorte ambulatorial brasileira e identificar fatores de risco de mortalidade. Métodos: Análise prospectiva de sobrevida de uma coorte de 397 pacientes acompanhados em clínica especializada de IC que tiveram a primeira consulta entre 1998 e 2004. Os eventos ocorridos até maio de 2006 foram aferidos através de atestados de óbito, telefonemas e cartas; perdas de seguimento foram consideradas como óbitos. Foi realizada curva de sobrevida de Kaplan Meyer com base nos primeiros 2 anos de seguimento de cada paciente. Fatores de risco independentes de mortalidade foram avaliados por regressão de Cox. Resultados: Na avaliação inicial, os pacientes apresentavam média de idade de 57 ± 14 anos; fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) média $33\pm 12\%$; 61% tinham etiologia não-isquêmica; 74% estavam em classe funcional I-II (NYHA). A média de seguimento foi de 56 meses. A taxa de sobrevida em 1 e 2 anos foi de 85% e 74% respectivamente. Fatores independentes associados com mortalidade foram sexo masculino (Risco = 1,48, IC: 1,054-2,079, $p = 0,024$), FEVE $\leq 35\%$ (1,804, IC: 1,264-2,573, $p = 0,001$), NYHA II-IV (Risco = 1,596, IC: 1,131 – 2,251, $p = 0,008$) e hemoglobina < 12 g/dL (Risco = 1,491, IC: 1,070 – 2,077, $p = 0,018$). Conclusão: A mortalidade de pacientes com IC acompanhados em clínica especializada e os fatores de risco associados a pior desfecho são comparáveis a dados da literatura internacional. O conhecimento do perfil de risco de pacientes com IC deverá permitir estratégias terapêuticas direcionadas e melhor alocação de recursos destinados para o manejo da IC. (PIBIC).

360

ESTUDO DO USO DE BALÕES MAIS LONGOS QUE AS PRÓTESES INTRACORONARIAS NA DETERMINAÇÃO DE EVENTOS CARDÍACOS MAIORES.

Gabriel Zago, Gustavo Favaretto, Fernanda Canani, Alexandre do Canto Zago, Alcides Jose Zago (orient.) (UFRGS).

Fundamentos: A reestenose pós-angioplastia pode ser definida como a resposta cicatricial decorrente de uma lesão de origem mecânica, que compreende quatro processos: retração elástica, trombo, hiperplasia neointimal e remodelamento do vaso. O advento das endopróteses coronarianas (stent) resultou em uma significativa redução das taxas de reestenose. Contudo, essas taxas ainda podem alcançar até 50%, conforme as características clínicas do paciente e as características da lesão. A necessidade de procedimentos diagnósticos e terapêuticos repetitivos determina um importante aumento dos custos globais de tratamento. Existe a hipótese de que o uso de balões mais longos que o stent esteja associada a um maior índice de reestenose porém, nenhum trabalho foi publicado na literatura comprovando essa hipótese. Objetivo: Comparar as taxas de reestenose em angioplastia com balões mais longos que o stent com as taxas em angioplastia com o uso de balões iguais ou menores que o stent, e sua associação com desfechos clínicos maiores (morte cardíaca, IAM e necessidade de nova revascularização) e, conforme o resultado do estudo, contra-indicar ou não o uso de balões mais longos que o stent. Delineamento: Estudo caso-controle. Pacientes: Serão incluídos 1750 pacientes divididos em 2 grupos: pacientes nos quais foi usado balão mais longo que o stent ($n = 510$) e pacientes nos quais foi usado balão menor ou igual ao stent ($n = 1240$). Métodos: Os dados angiográficos da primeira intervenção serão retirados das fichas da CENIC preenchidas pelo médico que realizou o procedimento. Os pacientes que apresentaram reestenose clínica em 9 meses e foram reestudados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, terão os filmes analisados para a presença ou não de reestenose com o objetivo de realizar uma análise para se avaliar a correlação entre tamanho do balão, reestenose e incidência de eventos cardíacos maiores. Resultados: Os dados do estudo estão em fase de coleta para posterior análise. (PIBIC).

361

ESTUDO DA ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO C(-260)-T DO PROMOTOR DO GENE DO RECEPTOR CD14 DE MONÓCITOS COM A EVOLUÇÃO PÓS-IMPLANTE DE STENT INTRACORONÁRIO E A RELAÇÃO COM O PROCESSO INFLAMATÓRIO. *Andre Luiz Peretti, Ingrid Girardi, Marcela Santiago Biernat, Henrique Dartora, Isadora dos Santos, Emilio Moriguchi, Thiago Furian, Bianca da Costa, Clarice Alho, Alexandre do Canto Zago, Germán Iturry-Yamamoto, Alcides Jose Zago (orient.)* (UFRGS).

Fundamento: O polimorfismo C(-260)-T consiste na substituição de uma citosina por timina na região 5' promotora do gene do receptor CD14 de monócitos. Este polimorfismo está associado com reestenose pós stent em população japonesa. Objetivos: Estudar a possível associação entre o polimorfismo C(-260)-T e a incidência de revascularização da lesão alvo (RLA) pós-implante de stent e eventos cardíacos maiores (ECAM) (morte por causa cardiovascular, infarto agudo do miocárdio, RLA), em uma população da região sul do Brasil, assim como a relação com o processo inflamatório. Delineamento: Estudo de coorte. Pacientes e métodos: Foram incluídos 157 pacientes (p.) submetidos a implante de stent intracoronário não farmacológico (ST) e 27 p. submetidos a aterectomia direcionada coronariana (ADC) seguida de implante de ST. Os p. foram genotipados por PCR e digestão, com a enzima de restrição Hae III. Níveis plasmáticos da Proteína C-Reativa ultra-sensível (PCR-US) foram determinados por nefelometria. Resultados: Quando comparados os p. submetidos a ST vs ADC, não houve diferença na ocorrência de desfechos. Os p. foram divididos em dois grupos: G 1 – p. portadores do alelo T (TT+CT) (86, 4 %) e G 2 – p. com o genótipo CC (13, 6 %). Em 6 meses, 16 p. do G 1 e 2 p. do G 2 foram submetidos a RLA, assim como 24 p. do G 1 e 2 p. do G 2 apresentaram ECAM (teste de log rank: $p = 0,74$ e $p = 0,34$). Entretanto, uando foram excluídos os p. com evidência de processo inflamatório crônico (PCR-US > 10 mg/L), 13 p. do G 1 e nenhum do G 2 foram submetidos a RLA, assim como 17 p. do G 1 e nenhum do G 2 apresentaram ECAM (teste de log rank: $p = 0,15$ e $p = 0,1$) Conclusão: Este estudo mostra uma tendência a uma pior evolução pós-implante de stent intracoronário nos portadores do alelo T do promotor do gene do receptor CD14, em um grupo de p. sem evidências de processo inflamatório crônico.

362 LDL COLESTEROL OU RAZÃO COLESTEROL TOTAL / HDL NA PREDIÇÃO DE RISCO DE DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA ESTÁVEL?. *Ana Paula Webber Rossini, Carolina Meotti, Anderson Donelli, Thiane Giaretta, Majoriê Segatto, Raquel Campani, Mariana Furtado, Ricardo Stein, Carisi Anne Polanczyk (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A avaliação de risco cardiovascular global é processo-chave em prevenção cardiovascular e a dislipidemia, um importante fator de risco neste contexto. Nos diferentes escores de predição não existe consenso na medida a ser adotada para pontuação deste fator, sendo sugerido por alguns o LDL-colesterol e por outros a razão colesterol total (CT)/HDL. Objetivo: Identificar a correlação entre os valores de LDL e da razão CT/HDL em pacientes com doença arterial coronariana (DAC) estável e sua relação com desfechos. Métodos: Coorte prospectiva de pacientes com DAC estável em acompanhamento ambulatorial em um hospital universitário, por um período médio de 44 meses. Em cada consulta foi aplicado um questionário padronizado contendo informações clínicas, laboratoriais e ocorrência de novos eventos cardiovasculares. Para cada paciente, foram utilizadas as 3 primeiras dosagens de LDL, CT e HDL. Foi aplicado o Coeficiente de Pearson para avaliar a correlação entre as variáveis contínuas e qui-quadrado para variáveis categóricas. Resultados: Dos 404 pacientes estudados, 296 tinham 3 medidas seriadas do perfil lipídico. As médias do CT, HDL, LDL e razão CT/HDL foram respectivamente 202 mg/dl, 44mg/dl, 124mg/dl e 4, 8. A correlação entre valores de LDL e CT/HDL foi de 0, 58, sendo significativa no nível de 0, 01. Quando estratificada a amostra em 3 níveis de LDL: <100, 100-130 e >130 e 3 níveis da razão CT/HDL: <3, 5, 3, 5-4, 5 e >4, 4, a correlação manteve-se fraca, com $r=0,27$, mas significativa. Níveis de LDL colesterol foram associados com eventos, embora níveis da razão CT/HDL não tenham sido preditores de risco para eventos cardiovasculares. Conclusão: Em nossa amostra de pacientes com DAC estável observou-se uma correlação fraca a moderada entre os níveis de LDL e CT/HDL. Estes dados sugerem que a razão CT/HDL não é uma medida ideal substituta dos níveis de LDL na análise de risco e como preditora de eventos cardiovasculares.

363 FATORES DE RISCO E TERAPIA FARMACOLÓGICA EM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA ESTÁVEL: UMA COMPARAÇÃO COM O REGISTRO REACH. *Daniele Lima Alberton, Steffan F Stella, Anderson D Silveira, Gabriel Zago, Henry R Ritta, Rodrigo A Ribeiro, Majoriê Segatto, Ricardo Stein, Carisi Anne Polanczyk (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Pacientes atendidos em hospitais universitários no Brasil são usualmente descritos como selecionados e não representativos da população em geral. O REACH é um estudo internacional que avaliou a prevalência dos fatores de risco (FR) e o tratamento da aterotrombose, servindo por sua magnitude como referência para comparação com outras coortes. Objetivos: Determinar a prevalência dos FR e a terapia farmacológica (TF) em uma coorte com doença arterial coronariana (DAC) estável, comparando-os com dados do REACH. Métodos: Coorte prospectiva de pacientes ambulatoriais de um hospital universitário, com seguimento entre 1998 e 2006. Foram comparadas a prevalência dos FR e a TF da nossa amostra com dados dos pacientes com DAC pertencentes ao REACH. Resultados: Dados referentes aos FR do REACH ($n=40.258$) em relação a nossa coorte ($n=392$) foram muito semelhantes (tabagismo, HAS, DM, idade e obesidade). No entanto, sexo masculino (70 vs 61; $p<0,01$) e dislipidemia (77 vs 68; $p<0,01$) foram mais prevalentes no REACH. Por outro lado, a maioria dos dados referentes à

TF se mostrou diferente (Tabela, * $p < 0,01$). Conclusão: Esses dados demonstram a representatividade de nossa coorte em relação à população com DAC em geral, indo de encontro ao paradigma de que pacientes atendidos em nível terciário são mais graves. Os dados referentes à TF mostraram maior concordância com as diretrizes vigentes, evidenciando a boa prática realizada. (PIBIC).

364

PREVALÊNCIA DE EFEITO DO AVENTAL BRANCO EM HIPERTENSOS EM MONOTERAPIA E PRESSÃO ARTERIAL NÃO CONTROLADA. *Carolina Bertoluci, Patrícia Guerrero, Vítor Magnus Martins, Carolina Medaglia Moreira, Fábio Tremea Cichelero, Leila Beltrami Moreira, Flávio Danni Fuchs, Miguel Gus (orient.)* (UFRGS).

FUNDAMENTO: Sabe-se que mais de 50% dos pacientes necessitam de associação de anti-hipertensivos para controle da pressão arterial (PA). No entanto, isso tem sido avaliado pela aferição da PA com medidas de consultório. A monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) é um método que pode auxiliar na decisão para adicionar-se anti-hipertensivos. OBJETIVO: Verificar a prevalência de efeito do avental branco em uma amostra de pacientes hipertensos, em monoterapia com hidroclorotiazida e com PA não controlada pela aferição de consultório. DELINEAMENTO: Estudo transversal descritivo. MATERIAL E MÉTODOS: Analisou-se 79 pacientes com idade \leq a 75 anos, selecionados em ambulatório de hipertensão, em uso de hidroclorotiazida 25 mg/dia e com PA de consultório não controlada. Excluiu-se pacientes com repercussão funcional e com diabetes mellitus em insulinoterapia. Considerou-se PA não controlada quando, na média de duas aferições de consultório, a PA sistólica (PAS) e diastólica (PAD) estivesse \geq que 140 mmHg e/ou 90 mmHg. Foi realizada a MAPA de 24 horas, considerando-se diagnóstico de avental branco quando as médias de 24 horas, para PAS e PAD, fossem \leq 130 mmHg e 80 mmHg. RESULTADOS: A idade média foi 57, $6 \pm 11,4$ anos, sendo 24 homens (30, 4%), 61 (77, 2%) de cor branca e com IMC médio de 29, $1 \pm 6,0$ Kg/m². A média da PAS de consultório foi 149, $7 \pm 10,0$ mmHg (95% IC: 147, 4-151, 9) e da PAD 92, $1 \pm 8,6$ mmHg (95% IC: 90, 1-94, 0). Na MAPA, a média da PAS 24 horas foi 132, $8 \pm 9,6$ mmHg (95% IC: 130, 7-135, 0) e da PAD 82, $6 \pm 9,8$ mmHg (95% IC: 80, 3-84, 8). O efeito do avental branco esteve presente em 21 pacientes (26, 6%), sendo 16 mulheres (76, 2%) e 5 homens (23, 8%). CONCLUSÕES: Mais de 1/4 dos hipertensos em monoterapia e com PA não controlada pela aferição de consultório apresentaram PA normal pela na MAPA, caracterizando-se o diagnóstico de efeito do avental branco. (Fapergs).

365

EFEITO DA REDUÇÃO DE PESO SOBRE NÍVEIS PRESSÓRICOS DE PACIENTES EM TRATAMENTO PARA HIPERTENSÃO ARTERIAL. *Marina Beltrami Moreira, Vitor Magnus Martins, Mario Tregnano Barcellos, Luisa Franco Soriano, Miguel Gus, Leila Beltrami Moreira, Flavio Danni Fuchs (orient.)* (UFRGS).

Obesidade é fator de risco para hipertensão arterial sistêmica (HAS) e redução de peso é recomendada para controle da pressão arterial (PA). Objetivo: Avaliar efetividade da perda de peso no controle da pressão arterial. Delineamento: Estudo de coorte. Métodos: As pressões sistólica e diastólica classificatórias (PAS e PAD) foram determinadas a partir da média de seis aferições e o peso aferido em condições padronizadas. A recomendação de reduzir peso foi feita a todo paciente com índice de massa corporal (IMC) ≥ 25 Kg/m². Avaliou-se o efeito da redução de 2Kg ou mais no controle da PA (média de duas aferições $< 140/90$ mmHg), na melhora no estágio classificatório (JOINT-VII), na redução de 10mmHg na PAD e de 20mmHg na PAS. Em regressão logística controlou-se para idade, PAS e PAD basais, tempo de seguimento e número de anti-hipertensivos. Resultados: De 1950 pacientes cadastrados, 995 apresentavam IMC ≥ 25 e foram incluídos na análise, sendo 69, 5% mulheres, 81, 7% brancos e idade 53, 3 ± 12 anos. Na linha de base, apresentaram PAS 158, $5 \pm 25,8$ mmHg, PAD 95, $0 \pm 14,6$ mmHg, peso 79, $0 \pm 14,0$ Kg. O seguimento médio foi de 12, $1 \pm 12,7$ meses. No último seguimento, observou-se redução de 0, $99 \pm 3,88$ Kg e 30, 9% estavam com pressão controlada. A perda de pelo menos 2 kg associou-se com controle da pressão (35, 6% vs 28, 2% $P = 0,016$), diminuição de 10mmHg na PAD (38, 4% vs 31, 2% $P = 0,021$), 20mmHg na PAS (31, 9 vs 26, 8% $P = 0,089$) e melhora no estágio classificatório (40, 4 vs 32, 8 $P = 0,016$). Na análise multivariada, manteve-se a associação direta e independente com controle da PA e diminuição de 10mmHg na PAD e tendência para diminuição de 20mmHg na PAS. Conclusão: A redução de peso foi pequena em média. A diminuição de pelo menos 2Kg associou-se à redução da pressão arterial e melhor prognóstico. (PIBIC).

366

O ISOLAMENTO DAS VEIAS PULMONARES DURANTE CIRURGIA VALVULAR MITRAL EM PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL PERMANENTE UTILIZANDO ENERGIA ELÉTRICA NA FAIXA DA RADIOFREQUÊNCIA. *Luciana El Halal Schuch, Leonardo Martins Pires, Gustavo Glotz de Lima, Renato Abdala Karam Kalil (orient.)* (FUC).

Introdução: O Isolamento das Veias Pulmonares (IVP) é empregado para o tratamento concomitante da FA nestes pacientes. Este trabalho vem demonstrar resultados do IVP pela radiofrequência (RF). Também será testada a efetividade da linha de bloqueio criada. Materiais, métodos e resultados: 05 pacientes portadores de FA permanente e valvulopatia mitral, com idade média de 53 anos (SD $\pm 10,3$). As valvulopatias mitrais foram insuficiência em 02 (40%), estenose em 01 (20%) e dupla lesão em 02 (40%) casos. As médias de átrio esquerdo e fração de ejeção foram 66, 6mm (SD $\pm 17,2$) e 54, 2% (SD $\pm 19,4$). Procedimentos valvares: 03 plastias (60%) e 02 biopróteses (40%). No transoperatório, realizado o IVP com a caneta Cardioblade® (Medtronic), bem como exclusão do

apêndice atrial esquerdo. Todos permaneceram em ritmo sinusal (RS) no pós-operatório imediato. Após 4, 2 dias (SD \pm 1, 7), todos os casos evoluíram para FA e foram revertidos em RS com amiodarona e CVE. Um permaneceu em FA. As linhas de bloqueio foram testadas através de fios de marcapasso implantados no transoperatório na região posterior do átrio esquerdo isolado pela radiofrequência e no átrio direito (não isolado) e testados no Laboratório de Eletrofisiologia, nos pacientes em RS (80% dos casos). Todos apresentaram condução da área isolada para o átrio direito. Na alta hospitalar um evoluiu para FA. Média de internação de 11, 4 dias (SD \pm 2, 2). Após dois meses de acompanhamento ambulatorial, os pacientes mantiveram-se com o mesmo ritmo, ou seja, 02 fibrilados (40%) e 03 sinusais (60%). Conclusão: o IVP através da RF parece promissor para o tratamento de pacientes portadores de FA e valvulopatia mitral. Mas a condução do estímulo elétrico da região isolada no átrio esquerdo para o átrio direito põe em dúvida se linhas de bloqueio são responsáveis pelo RS. Mais casos bem como acompanhamento ambulatorial podem auxiliar na elucidação desta questão. (PIBIC).

Sessão 43

Farmacologia e Fitoquímica B

367

ALCAMIDAS PRESENTES EM PIPER GAUDICHAUDIANUM KUNTH. *Pamela da Silva Portela, Valéria Flores Péres, Elina Bastos Caramão, Jenifer Saffi (orient.) (ULBRA).*

As alcalmidas são os metabólitos secundários mais frequentes em espécies de *Piper*, sendo também os mais estudados (Sartorelli, 2000). *Piper gaudichaudianum* Kunth é uma espécie da Mata Atlântica conhecida como laborandi, Jaborandi. Em outras regiões é conhecida com os nomes de Murta, Pariparoba e Paripaioba (Di Stiasi *et al.*, 2002). Testes fitoquímicos preliminares foram realizados e a planta apresentou resultados positivos (Dragendorff, Mayer e Wagner) para alcalmidas no extrato alcoólico. Em função destes resultados, iniciou-se a pesquisa de alcalmidas em *Piper gaudichaudianum*. Materiais e Métodos: As folhas de *Piper gaudichaudianum* (ICN: 1228412) foram coletadas em Riozinho/ RS, sendo secas à sombra e moídas no momento do uso. As folhas foram extraídas (Soxhlet) com éter de petróleo por 24 horas. O resíduo (folhas) resultante foi umidificado com água destilada e alcalinizado com uma solução de amoníaco a 25% e extraído (Soxhlet) com éter dietílico (isento de peróxido). A solução etérea foi acidificada até pH ácido. Na solução aquosa ácida foi adicionado amoníaco 25% até pH alcalino e extraído com éter dietílico. A solução etérea foi evaporada sob vácuo e derivatizada com BSTFA (Sigma-aldrich) e injetada no CG/MS (coluna OV-05 [30m x 0, 25mm x 0, 25 um]), fluxo de 1, 0 ml/min, split 1:10, injetor e interface a 280°C com a seguinte programação de temperatura: 150°C (5°C/min) – 210°C (10°C/min) – 300°C (8 min). Resultados e conclusões: Entre os compostos identificados pode-se citar 4 alcalmidas (fenilacetamida, ortoanisamida, octodecanamida e oleamida) e (-)-Loliolide.

368

ATIVIDADE QUELANTE IN VITRO DOS EXTRATOS ETANÓLICOS DE CYMBOPOGON CITRATUS E DE OCIMUM SELLOI. *Mariele Aline Eckert, Paula Bianchetti, Sabrina Sbaraini, Isa Carla Osterkamp, Taina Scheid, Claudia Vanzella, Samanta Inês Vanzin, Eduardo Miranda Ethur, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UNIVATES).*

Os antioxidantes podem prevenir o dano oxidativo, neutralizando diretamente os radicais livres ou quelando metais catalíticos. Considerando que a geração de radicais, como o radical hidroxila, pode ser ampliada por metais de transição, é possível que a capacidade quelante pode contribuir para a atividade antioxidante dos compostos. Recentemente, nosso laboratório demonstrou importante atividade antioxidante in vitro das espécies *Cymbopogon citratus* Stapf ("capim-cidrô", Poaceae) e *Ocimum Selloi* Benth. ("manjeriço", Lamiaceae). Este trabalho tem como objetivo avaliar a atividade quelante in vitro dos extratos etanólicos (EE) de *Cymbopogon citratus* e de *Ocimum selloi*. As folhas de *Cymbopogon citratus* e de *Ocimum selloi*, foram coletados na cidade de Guaporé/RS. Os EE de ambas espécies foram obtidos em frasco âmbar com etanol 90% e o solvente foi totalmente removido. A solução de cloreto ferroso foi incubada com diferentes concentrações dos EE, e após foi pipetada ferrozina; o íon ferroso reage com a ferrozina formando um complexo colorido, a absorbância do complexo ferro-ferrozina foi avaliada em espectrofotômetro a 562nm. Os ensaios foram realizados em triplica. A formação do complexo ferro-ferrozina não foi completa na presença dos extratos, mostrando que os EEs possuem habilidade de quelar íons ferrosos. Os extratos etanólicos de *Ocimum selloi* (1mg/ml) e de *Cymbopogon citratus* (5mg/ml) reduziram a formação do complexo corado em altos níveis, 98, 54% e 96, 30%, respectivamente. Os extratos etanólicos de *Cymbopogon citratus* e de *Ocimum selloi* apresentaram atividade quelante de ferro, o que deve contribuir para a atividade antioxidante observada em ambas espécies.

369

EFEITO ANSIOGÊNICO DE PASSIFLORA ALATA CURTIS (PASSIFLORACEAE). *Cassia Sallaberry de Souza, Raquel Fenner, Andresa Heemann Betti, Gustavo Provensi, Grace Gosmann, Stela Maris Kuze Rates (orient.) (UFRGS).*

Espécies do gênero *Passiflora* são conhecidas popularmente como maracujá e utilizadas tradicionalmente para o tratamento de ansiedade, insônia e irritabilidade. As espécies mais citadas na literatura são *P. alata* Curtis, *P. edulis* Sims e *P. incarnata* L., para as quais existem dados experimentais relativos à investigação da atividade central

reputada na medicina popular. *P. alata* é a única espécie citada pela Farmacopéia Brasileira, nas suas 1ª, 2ª e 3ª edições e é constituinte de diversos medicamentos fitoterápicos comercializados no Brasil, com a indicação de calmante. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito no labirinto em cruz elevado de um extrato aquoso seco nebulizado das partes aéreas de *P. alata* (PA 2, 6 % flavonóides totais), em roedores. Os animais foram avaliados após administração aguda de PA nas doses de 300 e 600 mg/kg v.o., e após administração repetida (14 dias) na dose de 300 mg/kg v.o. No teste do labirinto em cruz elevado, os animais tratados agudamente não apresentaram diferenças significativas em relação ao grupo controle. No entanto, a administração repetida de PA na dose de 300 mg/kg resultou, surpreendentemente, num maior número de entradas e tempo de permanência nos braços fechados do labirinto, o que expressa um efeito ansiogênico de *P. alata*., contradizendo o seu uso popular como calmante. Assim, mais estudos são fundamentais para determinar os efeitos de PA no sistema nervoso central. (BIC).

370

FLAVONÓIDES E SAPONINAS EM PASSIFLORA ALATA: PURIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANSIOLÍTICA. *Everton Cristian Morais, Gustavo Provensi, Fernanda de Costa, Raquel Fenner, Stela Maris Kuze Rates, Grace Gosmann (orient.)* (UFRGS).

Espécies do gênero *Passiflora* são utilizadas tradicionalmente como sedativas e tranqüilizantes. Diversos estudos demonstraram atividade central para espécies deste gênero, contudo a identidade dos constituintes ativos ainda é controversa. Nosso grupo desenvolve uma linha de investigação química e farmacológica com espécies de *Passiflora* nativas do sul do Brasil. Neste trabalho, objetivamos a purificação do extrato e avaliação da atividade ansiolítica das frações obtidas no intuito de correlacionar estes compostos com o efeito ansiolítico anteriormente relatado para o extrato aquoso de *P. alata*. O extrato aquoso das folhas de *P. alata* foi obtido sob refluxo (1:10 m/v, 1h). A purificação desse extrato foi realizada por cromatografia em coluna sob gel de dextrano com fase móvel composta de gradiente etanol:água. As frações coletadas foram cromatografadas em cromatofolhas de gel de sílica em dois sistemas eluentes: o primeiro composto por butanol:ácido acético:água (6:1:1 v/v) e um segundo, acetato de etila:acetona:metanol:água (6:2:1:1 v/v). Após reação de cor com reagente natural e/ou anisalaldeído sulfúrico seguido de aquecimento, as frações com perfil cromatográfico semelhante foram reunidas e codificadas como SAP, uma fração enriquecida em saponinas e FLA uma fração enriquecida em flavonóides. Essas frações foram ensaiadas em modelos animais clássicos de ansiedade e sedação (labirinto em cruz elevado e potenciação do tempo de sono barbitúrico). SAP (600 e 900 mg/kg, v.o.) e FLA (300 mg/kg, v.o.) apresentaram efeito ansiolítico, em camundongos, no labirinto em cruz. O tratamento com FLA ainda potencializou o efeito depressor do pentobarbital. A metodologia empregada para a purificação das frações mostrou-se rápida e eficiente, ainda, os resultados obtidos in vivo, apontam para a participação tanto de flavonóides quanto de saponinas no efeito anteriormente relatado para extratos aquosos de *P. alata*.

371

AVALIAÇÃO DO TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS. *Raquel Niemczewski Bobrowski, Luisa de Andrade Salles, Sandra Beatriz Rech, Gilsane Lino Von Poser (orient.)* (UFRGS).

Recentemente compostos fenólicos, especialmente flavonóides, estão sendo objeto de pesquisa, principalmente, devido a suas propriedades antioxidantes. A este grupo de compostos atribui-se, também, a atividade de fitoterápicos amplamente utilizados, como os produzidos a partir de *Hypericum perforatum* e *Valeriana officinalis*. Nosso grupo de pesquisa está desenvolvendo cultura de tecidos de espécies nativas de *Hypericum* e *Valeriana*, visando à obtenção de matéria-prima vegetal para realização de estudos fitoquímicos e farmacológicos. Com o intuito de verificar se as plantas micropropagadas mantêm a capacidade biossintética de compostos fenólicos, o teor destas substâncias foi determinado através do método colorimétrico de Folin-Ciocalteu. Neste trabalho apresenta-se o teor de compostos fenólicos de extratos metanólicos de plântulas, obtidas por micropropagação, bem como de partes aéreas e raízes de *Valeriana glechomifolia*. As absorvâncias foram determinadas em espectrofotômetro UV-visível Hewlett Packard 8451A (1 765 nm). A quantificação foi realizada em base de uma curva padrão de quercetina (soluções metanólicas nas concentrações de 0; 0, 65; 1, 30; 1, 95; 3, 25 e 6, 5 µg/mL) e os resultados expressos como equivalentes em miligramas de quercetina por grama de extrato seco (EQ/g), sendo 26, 905mg/g para plântulas e 43, 218mg/g para partes aéreas e raízes. (BIC).

372

ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE SAPONINAS DE QUILLAJA BRASILIENSIS ATRAVÉS DE CLAE. *Anna Carolina Alves Yendo, Juliane Deise Fleck, Samuel Saito, Arthur Germano Fett-Neto, Grace Gosmann (orient.)* (UFRGS).

Quillaja brasiliensis (Rosaceae) é uma espécie nativa do Rio Grande do Sul. A espécie congênere chilena, *Q. saponaria*, é uma das principais fontes de saponinas industriais, utilizadas, entre outros, como imunoadjuvante em vacinas. Tendo em vista que as saponinas presentes na espécie brasileira apresentaram atividade adjuvante em vacina contra herpesvírus bovino tipo 1, estudos de propagação da planta foram realizados visando à obtenção de matéria-prima nacional com potencial utilização industrial. A fim de verificar a presença de saponinas nas plantas propagadas em laboratório, métodos de extração e de determinação quantitativa através de CLAE foram avaliados. Foram testados diferentes processos de extração, sempre empregando como líquido extrator água destilada em diferentes proporções planta:solvente. O tempo de extração também foi avaliado. O método de doseamento foi desenvolvido empregando-se coluna C8 Waters Spherisorb (5 µm, 4, 6 x 150 mm), acompanhada da respectiva coluna de guarda, sistema isocrático acetonitrila:água, previamente filtrado em membrana Millipore (0, 22 µm) e desgasificado. O

fluxo de eluição foi 0, 8 ml/min e a detecção realizada a 214 nm. A curva padrão para a fração QB-90 (fração de saponinas purificada) mostrou-se linear no intervalo de 0, 8048 – 80, 48 ug/ml ($R^2 = 0, 9999$) e para o extrato aquoso o intervalo foi de 50, 14 – 1002, 8 ug/ml ($R^2 = 0, 9992$). O método apresentou repetibilidade ($DPR < 2, 0\%$) e precisão intermediária ($DPR < 5, 0\%$) adequadas. (PIBIC).

373

AVALIAÇÃO DO EFEITO HIPOGLICEMIANTE DE CAMPOMANESIA XANTHOCARPA BERG. EM RATOS DIABÉTICOS. *Ângela Della Santa Rubio, Edna Sayuni Suyenaga, Sabrina Francisco Pereira, Vinícius Heinske, Anapaula Sommer Vinagre (orient.) (ULBRA).*

Este trabalho tem por objetivo investigar o efeito do decocto aquoso (20g/L) de *Campomanesia xanthocarpa* Berg. sobre o metabolismo em ratos normais e diabéticos por estreptozotocina. Foram utilizados 62 ratos machos Wistar com peso de $358, 16 \pm 6, 06$ g, onde 41 ratos receberam injeção de estreptozotocina intraperitoneal (70mg/kg) e 31 ratos receberam tampão citrato de sódio (0, 01M pH 4, 5) via intraperitoneal. Ao longo do tratamento, os animais receberam 40g de ração ao dia e foram divididos nos seguintes grupos: 16 ratos controle água (100mL de água), 15 ratos controle chá (100mL de decocto 200mg/kg), 19 ratos diabéticos água e 22 ratos diabéticos tratados. Foram realizadas três coletas de sangue ao longo dos 21 dias para a determinação das concentrações de glicose, colesterol total e triglicerídeos (método colorimétrico). Nos últimos sete dias foram controlados os volumes de urina e a quantidade de líquido e alimento ingeridos. Ao final do tratamento amostras de fígado e músculo foram extraídas para a determinação da concentração de proteínas totais e de glicogênio. A análise fitoquímica revelou a presença de flavonóides, cumarinas, taninos, saponinas e heterosídeos cardiotônicos no decocto. Ao final do período experimental, nos animais diabéticos tratados com água, a concentração de glicogênio hepático diminuiu 36% em relação ao grupo controle ($p < 0, 05$), enquanto nos diabéticos tratados com o decocto os valores de glicogênio foram semelhantes aos dos controles. Nos diabéticos tratados com chá foi verificada uma elevação significativa na concentração de glicogênio muscular em relação ao seu grupo controle. Nos animais normais não foram verificadas diferenças significativas nos valores de glicose circulante, porém nos diabéticos, a característica hiperglicemia foi verificada. O tratamento com o decocto reduziu em 15% a glicemia dos animais diabéticos, o que indica a possível utilização dessa planta por pacientes diabéticos.

374

PERFIL PSICOFARMACOLÓGICO DE HIBISCUS TILIACEUS L. (MALVACEAE). *Sabrina Sbaraini, Paula Bianchetti, Cláudia Vanzella, Samanta Inês Vanzin, Mariele Aline Eckert, Isa Carla Osterkamp, Ana Paula Zagonel, Maria Inês Melecchi, Elina Caramão, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UNIVATES).*

Hibiscus tiliaceus L. (Malvaceae), popularmente conhecida como "algodoeiro-da-praia", é utilizada no manejo de distúrbios pós-parto. Há relatos de que compostos isolados de raízes de *Hibiscus syriacus* inibem a atividade da enzima monoamina oxidase (MAO), um dos mecanismos de ação de antidepressivos. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antidepressiva, através do teste de nado forçado, e ansiolítica, utilizando o labirinto em cruz elevado, do extrato metanólico (EM) de *H. tiliaceus*. Flores de *H. tiliaceus* foram coletadas em Florianópolis, SC. O EM foi obtido através da extração de flores secas e moídas, durante 48 h, com metanol em aparelho de Soxhlet. Camundongos CF1 albinos machos adultos (3 meses, 30-40g) foram tratados intraperitonealmente com o EM (3, 10 e 30mg/Kg), salina ou droga padrão (cloridrato de nortriptilina - Pamelor® ou diazepam). Após trinta minutos da administração, os animais foram submetidos ao teste do nado forçado, onde foi anotado o tempo de imobilidade, e ao labirinto em cruz elevado, onde foi avaliado o tempo gasto nos braços abertos e fechados. O EM (30mg/Kg) reduziu significativamente o tempo de imobilidade dos animais no teste de nado forçado ($p < 0, 05$). O EM, nas doses testadas, não alterou o tempo gasto nos braços abertos e fechados no teste do labirinto em cruz elevado. Os dados demonstram que o extrato metanólico de *H. tiliaceus* não apresenta propriedades ansiolíticas, enquanto que sugerem uma possível atividade antidepressiva.

Sessão 44

Práticas Pedagógicas em Educação Física

375

TEST OF GROSS MOTOR DEVELOPMENT: A VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO MOTORA. *Barbara Coiro Spessato, Rosiane Karine Pick, Gabriela Villwock, Nadia Cristina Valentini (orient.) (UFRGS).*

O desenvolvimento motor é um processo seqüencial e contínuo. As habilidades motoras fundamentais são de grande importância no desenvolvimento da criança e em função disso se torna necessária a utilização de instrumentos para avaliação dessas habilidades. O Test of Gross Motor Development 2 – TGMD-2 (Ulrich 2000) foi desenvolvido para avaliar as habilidades motoras fundamentais de locomoção e de controle de objetos em crianças de 3 a 10 anos. O objetivo deste estudo foi validar o TGMD-2 seguindo o processo de tradução e validação transcultural proposta por Vallerand (1989) para crianças brasileiras. Amostra foi composta de 578 crianças, provenientes de 28 estabelecimentos de ensino da grande Porto Alegre. Resultados: (1) a tradução invertida do instrumento para português, com a participação de 4 tradutores, foi adequada; (2) há consistência no julgamento dos profissionais (2

doutores em desenvolvimento motor) quanto a clareza e pertinência dos itens motores nos testes, com coeficiente alpha de correlação intraclasse forte para pertinência teórica de 0,88 e para a clareza linguística de 0,91; (3) a fidedignidade do teste foi realizada por meio do teste e re-teste em um intervalo de 10 dias. Os dados demonstram um coeficiente alpha de correlação intraclasse forte para as habilidades de locomoção (alpha 0,90) e para as habilidades de controle de objeto (alpha 0,94). Os resultados sugerem que a escala pode ser utilizada com maior segurança em crianças brasileiras. A avaliação efetiva da competência motora dessas crianças portadoras e não portadoras de necessidades especiais repercute diretamente no desenvolvimento de programas motores adequados às necessidades individuais ou de grupos de indivíduos configurando-se, portanto em um instrumento para profissionais da área no ensino na extensão e na pesquisa. (PIBIC).

376

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE HABILIDADES MOTORAS ESPECIALIZADAS DO TÊNIS EM CRIANÇAS DE 6 A 11 ANOS COM EXPERIÊNCIA DE 1 ANO NA PRÁTICA DO TÊNIS.

Inácio Francisco Nonnenmacher Júnior, Gustavo Henrique Marquardt, Constance Müller Piffero, Nadia Cristina Valentini (orient.) (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo analisar o perfil de habilidades motoras especializadas do tênis em 87 crianças de 6 a 12 anos que participam do projeto Quero-Quero na ESEF/UFRGS e que já vivenciaram a prática do tênis por aproximadamente 1 ano tendo aulas 1 vez por semana. Para isto foi aplicado um teste específico (adaptado do Arbeitsmaterialien Zur Differentiellen Bewegungsanalyse Der Grundshlage im Tennis, Hannover, 1977) para avaliar os golpes básicos do Tênis (golpe de direita, golpe de esquerda, voleio de direita, voleio de esquerda, smash e saque) a fim de avaliar as possíveis aquisições referentes às habilidades motoras especializadas do esporte, decorrentes da participação das crianças no Programa de Iniciação ao Tênis. As habilidades são subdivididas em critérios de execução permitindo uma análise mais precisa dos movimentos executados e nos níveis de aquisição de cada habilidade em particular. O resultado dos testes sugere que ainda há uma necessidade de intervenção do Programa de Iniciação ao Tênis para que se atinja um nível de habilidade satisfatório para a prática fluente do jogo. Esses resultados são decorrência provavelmente: (1) da pouca experiência prévia das crianças, as quais são em sua grande maioria provenientes de famílias em desvantagem sócio-econômicas; (2) do número reduzido de aulas semanais (1 aula por semana); (3) da falta de oportunidade de praticar ao longo do programa por não possuírem instrumentos adequados; (4) do número de faltas de alguns alunos o que causou uma descontinuidade no aprendizado necessário para o desenvolvimento das habilidades altamente especializadas. Os resultados sugerem a manutenção e intensificação da proposta interventiva de iniciação ao tênis.

377

INTERFERÊNCIA DE FATORES EXTERNOS CLIMÁTICOS EM ATIVIDADES AQUÁTICAS PARA BEBÊS. *Fernanda Buffe, Helena Alves Dazevedo, Nelson Alexandre Campos Vinagre (orient.) (ULBRA).*

O objetivo do presente estudo é de proporcionar uma reflexão para estabelecer o grau de interferência de fatores externos como estrutura física e variações climáticas em uma atividade natatória para bebês. Este estudo foi realizado no centro natatório da UFRGS/ESEF no período de Março à Maio de 2006, compreendendo duas aulas semanais, coordenadas e ministradas pela Profa. Ms. Helena Alves D'Azevedo. O enfoque central das observações baseiam-se na relação entre o número de alunos presentes nas aulas e as variações climáticas externas. O estudo de caráter observacional, revelou na amostra escolhida, apesar de numericamente pequena mas relevante por se tratar de uma atividade específica denotando importância aos dados encontrados, relações sim de interferência presencial dos alunos na atividade, devido à interpéres climáticos. Cabe salientar ainda, que fatores que englobam estrutura física e tutor da atividade, também apareceram como interferentes para o bom andamento de uma atividade aquática para bebês.

378

VISÃO DOS ACADÊMICOS SOBRE EDUCAÇÃO FÍSICA. *Lucas Colla Oliveira, José Augusto Evangelho Hernandez (orient.) ()*.

Esta pesquisa do tipo exploratória teve como objetivo investigar o conceito de Educação Física em alunos iniciantes e formandos. Foram, entrevistados dois alunos do primeiro semestre e dois do oitavo semestre (ambos os sexos) de um curso de Educação Física de Porto Alegre/RS. Foi construída uma entrevista breve composta de duas questões, e as respostas foram registradas em fita magnética. Através da análise de conteúdo das respostas os dados foram interpretados. Conclui-se que tanto os sujeitos iniciantes, quanto os formandos apresentaram lacunas significativas em suas idéias sobre Educação Física comparadas com o atual conceito sobre esta área do conhecimento. Sugere-se que pesquisas mais aprofundadas possam testar esta hipótese.

379

AUTISMO E PSICOMOTRICIDADE RELACIONAL: UM ESTUDO DE CASO. *Daniela Caetano da Silva, Mara Lúcia Salazar Machado (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa investiga como o trabalho corporal pode auxiliar crianças portadoras de autismo em suas interações sociais e no uso da linguagem verbal e corporal para a comunicação. A relevância deste estudo se dá pela dificuldade de se encontrar trabalhos para orientação de professores de educação física que não tenham conhecimento desta área e para aqueles que desejam atuar com crianças autistas. E mais, desenvolver conhecimento científico e novos conceitos e informações a respeito do uso da Psicomotricidade Relacional em crianças portadoras

do transtorno. A sustentação teórica baseia-se nos conhecimentos existentes sobre a Síndrome do Autismo (Kanner e Asperger), a Psicomotricidade Relacional e os estudos de Vygotski sobre a "defectologia". O estudo situa-se nos moldes descritivos e utiliza a metodologia do estudo de caso, que conta com dois participantes do sexo masculino, um portador de autismo do tipo Kanner e outro de autismo do tipo Asperger. Os instrumentos utilizados são: entrevistas e depoimentos de familiares da criança, fichas de anamnesi, observações diretas dos participantes nas sessões, conversas informais, imagens (fotografias e filmagem) e diário de campo. A intervenção corporal terapêutica ocorre no CIEPRE (Centro Interdisciplinar de Estudos e Pesquisa em Psicomotricidade Relacional), na Universidade Luterana do Brasil – Ulbra, em Canoas. Destacam-se como resultados parciais que em muito esta terapia beneficia os portadores, já que é realizada em um ambiente social, que preza pela inclusão social. Elas aceitam as provocações e participam das atividades propostas de forma espontânea. Embora a tendência seja o isolamento e a fixação por determinados objetos. A análise das informações coletadas já nos permite perceber a presença de comportamentos específicos da síndrome do autismo que cada criança apresenta e o progresso que eles têm obtido na expressão de sua corporalidade.

380 **O USO DA DINÂMICA DE GRUPO E LUDICIDADE POR PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM SÉRIES FINAIS (5ª A 8ª SÉRIE) E ENSINO MÉDIO NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DA GRANDE PORTO ALEGRE.** *Rutiel Martha Baptista, Priscila Silveira de Souza, Jerfferson Felizardo da Silva, Luciano do Amaral Dornelles (orient.)* (ULBRA).

Este trabalho tem por objetivo demonstrar a importância e a influência das dinâmicas de grupo e das atividades lúdicas por professores de educação física na etapa da vida dos adolescentes, e se eles estão cientes de que, os adolescentes necessitam de atividades lúdicas para que tenham uma vida mais saudável. Considerações Parciais: Esta investigação está em andamento, já foi realizado todo um levantamento bibliográfico sobre as Dinâmicas de Grupo e Ludicidade como instrumentos auxiliares nas aulas de Educação Física, e, portanto, temos algumas considerações finais, que são: A falta de infra-estrutura na escola leva os professores a buscarem novas abordagens pedagógicas; a estabilidade no emprego faz com que os professores não busquem qualquer tipo de atualização profissional. Pretendemos adotar um método que se adapte à nossa pesquisa, de maneira objetiva, no intuito de investigar a fundo a realidade dos professores, essa escolha foi à qualitativa, por que as perguntas dão margem a novas reflexões, e dará uma visão melhor de cada participante da investigação, uma vez que, a quantitativa mostrará a realidade de maneira superficial sem que haja aprofundamento dos fatos. Quando, realizarmos a pesquisa iremos utilizar perguntas semi-abertas que, no decorrer da entrevista, poderão ser alteradas e/ou acrescentadas. A ludicidade é importante para o ser humano, por que vivemos em busca de felicidade, lazer, e isto é, a falta destas necessidades básicas nos faz adoecer, pois, sem elas a nossa vida fica muito monótona. Por tanto, devemos ter algum tipo de atividade lúdica em algum momento de nosso cotidiano, e que melhor momento seria a adolescência, aonde existe mudanças neurológicas, psicológicas e hormonais, e, portanto, influenciará de maneira positiva na vida dos alunos.

381 **A PRÁTICA PEDAGÓGICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE ESTADUAL NA CIDADE DE PORTO ALEGRE: UM ESTUDO A PARTIR DA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES.** *Aline Biscardi Oliveira, Vicente Molina Neto (orient.)* (UFRGS).

Neste estudo busco conhecer o trabalho dos professores de Educação Física em uma escola estadual da cidade de Porto Alegre, em especial, compreender como as teorias pedagógicas são apropriadas por estes professores nas aulas de 5ª a 8ª séries, a partir de suas próprias interpretações. O interesse por essa investigação parte dos questionamentos e inquietações sobre a prática pedagógica do professor de Educação Física, as quais estiveram presentes no decorrer da minha formação acadêmica, e se aprofundaram durante o Estágio Profissional Supervisionado na Prática de Ensino. Essa pesquisa caracteriza-se pela abordagem qualitativa do tipo estudo de caso etnográfico e tem como principais instrumentos de investigação a observação participante, o diário de campo e a entrevista semi-estruturada. Esse estudo encontra-se na fase de processo de análise e interpretações dos dados obtidos no trabalho de campo. A partir das leituras das entrevistas transcritas pretendo identificar as unidades de significados relevantes, agrupá-las em categorias de análise e, posteriormente fazer o aprofundamento da reflexão do tema, através do método de triangulação das informações coletadas, entre as observações, as entrevistas e o referencial teórico. Preliminarmente, é possível perceber que a abordagem pedagógica utilizada pelos professores é a tecnicista, onde os gestos esportivos são ensinados sem uma preocupação em engajá-los no contexto dos jogos, de forma que a preocupação dos docentes é preferencialmente com os gestos esportivos e não com os estudantes ou com suas aprendizagens. Este fato pôde ser observado em situações onde os docentes desenvolviam gestos esportivos específicos de uma modalidade em grande parte da aula, e, ao final da mesma, trabalhavam um jogo de outra modalidade esportiva.

382 **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO 2º E 3º CICLOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE.** *Mauren Ferraz Hernandez Kulmann, Camilla Holleben da Rocha, Vicente Molina Neto (orient.)* (UFRGS).

Esta investigação aborda a avaliação do processo de ensino-aprendizagem nas aulas de Educação Física do 2º e 3º ciclos da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. Destacamos que esta pesquisa está inserida na perspectiva

investigativa do grupo Formação de Professores e Prática Pedagógica na Educação Física e Ciência do Esporte (F3P-EFICE). Através de um estudo de caso etnográfico buscamos compreender a construção da avaliação do processo de ensino-aprendizagem nas aulas de Educação Física do 2º e 3º ciclos da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. A investigação encontra-se na fase de realização do trabalho de campo, onde estamos realizando observações de caráter participante e realizando registros em diário de campo no contexto de uma escola desta Rede de Ensino. Realizaremos, também, entrevistas semi-estruturadas com os professores de Educação Física e analisaremos documentos da Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, da Escola e dos professores deste coletivo docente. Na busca da compreensão da avaliação nas aulas de Educação Física esperamos avançar significativamente nas interpretações de outros estudos realizados sobre a prática pedagógica dos professores de Educação Física na perspectiva do ensino organizado por ciclos de formação. Algumas questões têm emergido do trabalho de campo: o quê é ensinado e aprendido nas aulas de Educação Física? Como é pensada a avaliação nesta perspectiva (ensinar e aprender)? (BIC).

383

AS EXPECTATIVAS E OS SABERES CONSTRUÍDOS PELOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE. *Camilla Holleben da Rocha, Mauren Ferraz Hernandez Kulmann, Elisandro Schultz Wittizorecki, Vicente Molina*

Neto (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho busca compreender que expectativas os professores de Educação Física da Rede Municipal de Porto Alegre constroem em relação ao seu trabalho na escola frente às recentes mudanças sociais e curriculares. A partir desta perspectiva, procura entender que saberes são construídos na rotina escolar a partir da sua prática pedagógica. Através de um estudo de caso etnográfico, busquei informações através de observações sistemáticas, entrevistas semi-estruturadas e análise de documentos. Utilizei estes instrumentos para contextualizar e encontrar suporte para o problema de pesquisa. Partindo dos referenciais teóricos e dos achados de outras pesquisas que nosso grupo de pesquisa realizou, desenvolvi uma interpretação acerca dos dados obtidos. Até o momento é possível pensar que os professores de Educação Física constroem uma expectativa durante a sua formação inicial diferente da realidade enfrentada nas escolas municipais. Esses docentes entendem a importância de uma formação permanente mais voltada a sua prática pedagógica. As recentes transformações sociais e curriculares como as mudanças na estrutura familiar e a implementação do currículo por ciclos impõem novos obstáculos na rotina escolar. Os professores percebem que o seu trabalho está além dos conteúdos previstos no planejamento anual das atividades. Problemas como os atritos que são constantes nas aulas fazem com que o professor tenha que alterar seu planejamento e direcionar seu trabalho para a socialização dos alunos. Encontram suporte para organizar seu trabalho a partir da sua experiência prática como professor. Para solucionar problemas, que não foram contemplados na formação inicial, recorrem à improvisação, criando estratégias de ensino para atingir os objetivos propostos. (Fapergs).

384

PROFESSORA NEGRA NA EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE. *Maira Lopes de Araujo, Vicente Molina Neto*

(orient.) (UFRGS).

O presente trabalho trata de um estudo de caso etnográfico realizado na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. Neste estudo proponho-me a compreender como a formação política e profissional de uma professora negra de educação física pode influenciar na transformação social do contexto em que ela atua. O interesse na investigação está amparado em minha trajetória pessoal e curiosidade com relação à temática gênero e relações étnicas no Brasil. Minha opção por esta colaboradora foi construída a partir da negociação de acesso às informações junto à Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre. Adotei o critério de representatividade tipológica na escolha da colaboradora: professora negra de educação física. Este estudo encontra-se na fase final de concretização do trabalho de campo, onde estou realizando observações participantes e registros em diário de campo. Estas informações, em conjunto com a revisão bibliográfica e acesso a documentos e projetos pedagógicos da Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre e do Ministério da Educação, auxiliaram na elaboração do roteiro de entrevista semi-estruturada, já realizada. Poderia adiantar que as informações recolhidas nos diversos instrumentos de coleta serão agrupadas em unidades por aproximação temática e, posteriormente, organizadas em categorias de análise para aprofundamento da reflexão sobre o tema. (PIBIC).

Sessão 45 Modelo Animal B

385

ESTUDO DA S100B EM MODELO DE DEMÊNCIA INDUZIDO POR HIPOPERFUSÃO CRÔNICA. *Alexandre de Brito Borges Pimentel, Evelin Vicente, Carlos Alexandre Netto* *(orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Pesquisas evidenciaram que a diminuição do fluxo sanguíneo cerebral está relacionada a um aumento de injúrias cognitivas em pacientes com Mal de Alzheimer. **OBJETIVO :** avaliar parâmetros neuroquímicos

possivelmente associados ao prejuízo cognitivo induzido pela hipoperfusão cerebral crônica em ratos Wistar adultos. Um dos marcadores analisados foi o S100B, proteína ligante de cálcio expressa no sistema nervoso central envolvida na modulação do citoesqueleto e ciclo celular. Em altas quantidades esta proteína pode desencadear apoptose de neurônios e células gliais. Altos níveis de S100B têm sido observados em doenças neurodegenerativas. O déficit cognitivo e aumento do imunocontéudo do peptídeo beta-amilóide são utilizados para padronizar o modelo. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Animais: ratos Wistar adultos, idade de 90 dias (pesando cerca de 300 g). Modelo de demência por hipoperfusão crônica: Os animais são anestesiados com Ketamina e Xilazina. Em seguida, submetidos a oclusão bilateral e permanente das artérias carótidas comuns, modelo bem caracterizado para investigar as consequências cognitivas e histopatológicas da hipoperfusão cerebral crônica. Avaliação do conteúdo de S100B: Realizada através do método ELISA. À 50 mL de amostra é adicionado 50 mL de tampão barbital, sendo a mistura incubada por 3h numa placa de microtitulação previamente coberta com anti-S100B monoclonal. Após, incubada-se com S100B peroxidase conjugada. **RESULTADOS:** Não foi encontrada diferença significativa entre o imunocontéudo de S100B no córtex e hipocampo dos animais com hipoperfusão cerebral crônica, comparados a animais que não sofreram o procedimento. N=4-6 animais por grupo. **CONCLUSÃO:** Trata-se de um estudo em execução com resultados preliminares. Esse estudo será ampliado e concluído durante o ano corrente. Serão realizados testes comportamentais, visando provar deficiência cognitiva nos animais.

386

COMPARAÇÃO ENTRE FRUTOSE-1, 6 BISFOSFATO (FBP) E SOLUÇÃO DE WISCONSIN (UW) NA PRESERVAÇÃO DE FÍGADOS DE RATOS: A INFLUÊNCIA DO ESTADO NUTRICIONAL DO DOADOR.

Glauber Gasperin, Luciana Harlacher, Stela Maria Mota, Raquel Scherer de Fraga, Paula Elisa Heinein, Jarbas Rodrigues de Oliveira, Carlos Thadeu Schmidt Cerski, Vera Camacho, André Souto, Mário Reis Álvares-Da-Silva (orient.) (UFRGS).

O transplante hepático (TXH) é o tratamento de escolha para hepatopatias agudas e crônicas terminais. Com a atual escassez de órgãos, algumas estratégias têm sido empregadas, especialmente o uso de órgãos providos de doadores com critérios estendidos, aqueles em condições não ideais para doação. Com frequência há doadores desnutridos agudamente ou obesos. Assim, há dúvidas se o estado nutricional pode influenciar na qualidade do enxerto. Estudos sugerem que a FBP pode ser útil na preservação de órgãos. O presente estudo tem o objetivo de comparar FBP com UW na preservação a frio de fígados de ratos em diferentes estados nutricionais. Foram utilizados ratos Wistar machos, divididos em 3 grupos, de acordo com a dieta: 1: normocalórica; 2: hipocalórica (padrão reduzido em 50%); e 3: hiperlipídica. Os animais, após 7 dias de observação com dieta normal, foram aleatoriamente alocados a um dos três grupos, e mantidos em caixas-moradia de acrílico transparente, individuais, com tocas de metal e comedouro, recebendo dieta padronizada por 4 semanas. Ao final, foi realizada hepatectomia, mediante anestesia inalatória com isoflurano 1, 5%. Os fígados foram preservados durante 8 horas em solução de FBP ou de UW. O dano de preservação foi estimado através de alíquotas do líquido de preservação (LP), com dosagem de AST, ALT e LDH, e exame anatomopatológico. O estresse oxidativo foi avaliado pela determinação de TBARS, catalase e óxido nítrico. As dosagens bioquímicas, a avaliação anatomopatológica e do estresse oxidativo estão sendo realizadas neste momento. Os resultados e a conclusão do estudo estarão disponíveis na apresentação final. (PIBIC).

387

ESTABELECIMENTO DE UM MODELO EXPERIMENTAL DE LESÃO MUSCULAR E TENDINOSA EM RATOS.

Ricardo Riet Vargas Langenegger, Thiago Farias Bujes, Mauro Goulart Macedo, Guilherme Velho Caputo, Paulo Ricardo Oppermann Thome, Paulo Roberto Stefani Sanches, Marcelle Reesink Cerski, João Luiz Ellera Gomes, Elizabeth Obino Cirne Lima, Eduardo Pandolfi Passos (orient.) (UFRGS).

Este trabalho é a primeira fase de um projeto que visa analisar a regeneração muscular e tendinosa após o tratamento com células-tronco. O objetivo é criar um modelo experimental de lesão muscular e outro de lesão tendinosa adequados para a avaliação do tratamento com células-tronco. As lesões serão produzidas por esmagamento dos tecidos, baseadas em modelos de lesão já existentes. Para tanto, foi desenvolvida uma ferramenta para provocar lesão significativa e reprodutível em ratos Wistar. Com essa foi possível controlar a força aplicada sobre os tecidos. Na fase piloto, foi estabelecida a carga, exercida sobre o tendão aquileu ou sobre o músculo gastrocnêmio, necessária para causar lesão macro e microscópica. A fase experimental encontra-se em andamento. O sacrifício dos animais para avaliação histológica foi realizado nos seguintes intervalos: 3 horas, 2, 7, 14 e 21 dias após a lesão. Posteriormente, as amostras de tecidos foram encaminhadas para o processamento e realização das colorações histológicas. Serão comparados cortes histológicos de animais cujos referidos músculo ou tendão foram lesionados com amostras de animais do grupo controle, principalmente quanto ao grau de degeneração e inflamação tecidual ao longo dos 21 dias. (PIBIC).

388

RELAÇÃO ENTRE ASMA E INFECÇÕES PARASITÁRIAS: DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO EXPERIMENTAL MURINO COM EXTRATO PROTÉICO DE HELMINTOS.

Laura Massuco, Cláudia Viña Coral, Daniela Ponzi, Simone Sudbrack, Gustavo Leivas Barbosa, Jeremiah Mistrello Lubianca, Cristiane Stefenon, Ana Cristina de Oliveira Dias, Ana Cristina Aramburu, Renato Tetelbom Stein, Denise Cantarelli Machado, Paulo Márcio Condessa Pitrez (orient.) (PUCRS).

Relação entre asma e infecções parasitárias: desenvolvimento de um modelo experimental murino com extrato protéico de helmintos. Introdução: A asma é uma doença crônica das vias aéreas que ocorre em todas as idades, freqüentemente iniciando nos primeiros anos de vida. A prevalência de atopia e doenças alérgicas são menores em zonas rurais e em países em desenvolvimento quando comparados a zonas urbanas e países industrializados, respectivamente. Em relação aos fatores ambientais, estudos têm demonstrado uma relação inversa entre a prevalência de asma e atopia e exposição a infecções parasitárias. Modelos experimentais são potencialmente importantes para que se possa estudar e entender melhor os mecanismos desta relação. Objetivos: Descrever o desenvolvimento de um modelo experimental murino para estudar o efeito imunomodulador de extrato protéico de parasitas em hospedeiro com asma. Métodos: Descrever retrospectivamente e em detalhe o método utilizado no desenvolvimento do modelo experimental utilizando extrato protéico de parasitas para analisar sua relação com asma. Resultados: Foram utilizados camundongos BALB/c (n=18), adultos (6-8 sem), fêmeas. Um extrato protéico de *Angiostrongylus cantonensis* foi utilizado, com concentração determinada pelo método de Bradford, sob administração intraperitoneal, em tempos diferentes. Os animais foram divididos em 3 grupos (controle, extrato Dia -7 e extrato Dia -14). Um protocolo padrão de asma com ovalbumina foi realizado em todos os grupos. Após, foram realizados lavado broncoalveolar (LBA), através de traqueostomia, com contagem total de células e exame citológico diferencial. Foi excluído um animal devido à lesão de traquéia durante procedimento de traqueostomia. Conclusões: O presente modelo foi utilizado com sucesso, sendo de fácil aplicação e permitindo abrir amplas perspectivas de trabalho nesta linha de pesquisa. (PIBIC).

389

A INFLUÊNCIA DO TEMPERAMENTO NA RESPOSTA AO ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO – UM MODELO ANIMAL. *Thiago Pereira Henriques, Luisa Amália Diehl, Vanessa Kazlauckas, Carla Dalmaz, Diogo Rizzato Lara (orient.)* (UFRGS).

Nossos estudos anteriores demonstraram que o comportamento de camundongos avaliados no Campo Aberto (CA) apresenta variações individuais, podendo ser classificados como Alto-Exploradores (AE), Baixo-Exploradores (BE) ou Intermediários (IE). Também demonstramos que essas diferenças são estáveis ao longo do tempo e correlacionáveis com outros parâmetros comportamentais. Presumimos que esses grupos sejam análogos aos temperamentos de busca de novidades e de evitação de risco, respectivamente. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta dos AE e BE a um modelo de Transtorno do Estresse Pós-Traumático (mTEPT). Foram usados 85 camundongos submetidos a 5 min de CA, onde foi avaliado o tempo na porção central (TPC) do CA. Os grupos AE (n= 9) e BE (n=10) representam os extremos desta população. Estes grupos foram então submetidos ao mTEPT, que consiste numa caixa de condicionamento com um compartimento claro (CC) e outro escuro (CE). Na 1ª sessão de mTEPT, o animal é colocado no CC por 2 min e conduzido ao CE, onde o animal recebe um choque inescapável de 1mA por 10s. Uma semana após, os animais foram expostos a 3 recordatórios situacionais (RS) onde permaneciam apenas no CC por 2 min. Os RS aconteceram em intervalos de 1 semana para avaliar o tempo de imobilidade (medida de medo condicionado). A análise por Mann-Whitney demonstrou que há diferença (P=0, 05) no 2ª RS e uma tendência (P=0, 07) no 3ª entre os AE e BE. Nossos resultados demonstraram que os AE desenvolvem menor medo condicionado, ou se recuperam mais rapidamente de um evento estressante que os BE. Sugerimos que os BE, assim como os indivíduos com o temperamento do tipo evitação de risco, são mais suscetíveis aos efeitos deletérios do estresse, podendo desenvolver, por ex., TEPT.

390

INDUÇÃO DE EMPIEMA EM RATOS. *Fernanda da Silva Canani, Vanessa Martha, Sérgio Amantea, Jane Kulzinski, Jose Carlos Soares de Fraga (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Derrame pleural (DP) parapneumônico é o acúmulo de líquido exsudativo associado a uma pneumonia ipsilateral, tendo como agentes etiológicos freqüentes o *Streptococcus pneumoniae* e o *Staphylococcus aureus*. O aumento da quantidade de TNF-a, uma das principais citocinas liberadas na reação inflamatória, tem sido observado em algumas patologias que causam DP. OBJETIVOS: Avaliar a indução experimental de empiema em ratos, através da inoculação intrapleural de *S. pneumoniae* e *S. aureus*, e analisar a concentração de TNF-a no DP resultante. MÉTODOS: Foram utilizados 56 ratos Wistar, com peso entre 300 e 400g. Após anestesia geral, os mesmos foram submetidos inoculação intrapleural de 10^{10} UFC de *S. aureus* ou *S. pneumoniae*. Os animais foram submetidos à eutanásia em câmara de CO₂ entre 48 e 72 horas, sendo avaliados a presença de DP, sendo o mesmo submetido à análise bioquímica e exame bacteriológico. Foi dosado TNF-a no soro pelo método ELISA. RESULTADOS: No grupo inoculado com pneumococo (n=37) houve 11 óbitos precoces: 1 morte durante anestesia, 2 por complicações durante a inoculação e 8 por sepse nas primeiras 24 horas; nos restantes, induziu-se doença em 19 ratos, sendo observado DP em 12 deles (63, 1%). No grupo inoculado com *S. aureus* (n=19), houve apenas 1 óbito por sepse nas primeiras 24 horas. Dos 16 ratos doentes, 14 apresentaram DP (87, 5%). Não foi observada diferença significativa entre os grupos na análise bioquímica do DP. O valor do TNF-a está sendo dosado no laboratório experimental. CONCLUSÕES: É possível induzir empiema em ratos utilizando técnica simples, através da inoculação de microorganismo no espaço intrapleural. O aumento da quantidade do TNF-a pode ser indicativo de pior prognóstico, com indicação de exploração cirúrgica precoce.

391

AUTOTRANSPLANTE SUBCUTÂNEO DE TESTÍCULO EM RATOS WISTAR. *Mateus Reche, Miragem Aa, Silva Neto B, Kliemann L M, Corleta H V E, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

O tecido testicular é particularmente susceptível aos efeitos da radiação e da quimioterapia. Recentemente, avanços na manutenção da fertilidade têm como um dos objetivos, preservar tecido gonadal para uma utilização futura. Neste estudo foi realizado autotransplante de testículo inteiro e em fatia sem anastomose vascular em ratos Wistar. A capacidade de secreção hormonal e a viabilidade do tecido transplantado foram avaliadas através dos níveis de testosterona e da análise dos efeitos no comportamento sexual destes animais. Métodos: Foram usados para este estudo, 16 ratos da raça Wistar (240g – 280g), com aproximadamente 60 dias. Os ratos foram divididos aleatoriamente em 4 grupos: sham (grupo I, n = 4), orquidectomia bilateral (grupo II, n = 4), testículo inteiro (grupo IV, n = 4), testículo fatiado (grupo III, n = 4). O comportamento sexual (cheirar genitálias, montas com e sem intromissão peniana), níveis de testosterona e peso corporal foram avaliados 8 semanas após a realização do implante. Resultados: os grupos autotransplantados apresentaram um maior número de montas ($P < 0.007$) e intromissões ($P < 0.009$) com significativa redução na latência destes comportamentos ($P < 0.034$) quando comparados aos animais castrados. A frequência de cheirar o corpo de uma fêmea sexualmente receptiva não foi afetada pela castração ($P = 0.326$). O nível de testosterona (pg/mL) no grupo transplantado inteiro (20, 82 [4, 31 – 55, 42]) foi mais alto comparado ao grupo castrado (0, 59 [0, 4 – 0, 82] e grupo fatiado (0, 74 [0, 54 – 0, 91]; $P < 0, 05$). Estes resultados sugerem que os testículos transplantados sem anastomose vascular mantêm sua secreção hormonal e exercem suas funções neuroendócrinas no comportamento sexual em ratos. O autotransplante pode ser uma importante alternativa para pacientes, considerando orquidectomia profilática. (Fapergs).

392

MODELO ANIMAL DE ESTABILIZAÇÃO DE ÓRTESES DE SILICONE ENDOTRAQUEAIS.*Meiry Dambrós, Cristiane Comparin, Rogério Xavier, Paulo Sanches, Gabriel Kuhl, Henrique Fillmann, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Em estudos prévios este grupo desenvolveu a órtese de silicone HCPA-1, para aplicação na traquéia de pacientes com patologias dessa região. Para avaliar sua biocompatibilidade, modelos de estenose traqueal foram testados. Mas dificuldades técnicas, complicações cirúrgicas e risco de vida ao animal limitaram a observação das variáveis. Assim, não haveria um modelo animal plenamente satisfatório, menos invasivo e mais seguro. Objetivo: Criar um modelo de paralisia traqueal que permita avaliar a biocompatibilidade da órtese HCPA-1. Visa-se estabilizar a órtese na traquéia impedindo sua movimentação mediante bloqueio da traqueoconstricção induzido pela toxina botulínica, injetada na mucosa traqueal. Metodologia: Felinos e suínos foram observados: em 1 felino e 1 suíno foram aplicados soro fisiológico e órtese (grupo A); em 1 felino e 1 suíno aplicou-se apenas toxina botulínica (grupo B); e em 2 felinos e 2 suínos, aplicou-se toxina e órtese (grupo C). Os animais foram acompanhados através de manometria esofágica, radiografias e broncoscopias. Após 6 semanas, realizou-se eutanásia e as peças traqueais foram submetidas ao exame anatomopatológico. Durante todo o trabalho visou-se o não sofrimento dos animais. Resultados: Nos que receberam botox, houve leve dilatação traqueal. O felino do grupo A, que não recebeu toxina botulínica, expeliu a órtese dias após a sua inserção. As radiografias demonstraram deslocamento caudal das órteses no grupo C. Houve infiltrado inflamatório leve no grupo A e B e infiltrado moderado no grupo C, sem danos funcionais à traquéia. Conclusão: A toxina botulínica foi capaz de impedir a expulsão da órtese, possibilitando a análise histológica da parede traqueal. O estudo servirá de base para a próxima etapa do trabalho.

393

A AÇÃO DA GLUTAMINA NA GASTROPATIA DA HIPERTENSÃO PORTA – ESTUDOS PRELIMINARES.*Douglas Alano Simonetto, Camila Ávila, Norma Possa Marroni, Sílvia Bona, Cláudio Augusto Marroni (orient.)* (FFFCMPA).

A gastropatia portal hipertensiva (GHP) é uma alteração decorrente da hipertensão portal, caracterizada por edema e hiperemia da mucosa gástrica. A glutamina, um aminoácido livre, é responsável por inúmeras funções em órgãos e células, dentre estas, servindo de substrato para a síntese de glutatona. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da glutamina na hipertensão portal, através do modelo de ligadura parcial de veia porta (LPVP). Foram utilizados ratos machos Wistar, pesando em média 300g, divididos em 3 grupos: Grupo 1. CO (Sham-operated): processo cirúrgico, com administração de solução fisiológica intraperitoneal a partir do 8º dia; Grupo 2. LPVP: ligadura parcial da veia porta e Grupo 3. LPVP+Glutamina: ligadura parcial da veia porta e a partir do 8º dia administração de glutamina (50mg/Kg) intraperitonealmente. Após 15 dias do procedimento cirúrgico foi verificada a pressão na artéria mesentérica desses animais através de um polígrafo de pressão Lettica em mmHg. Os animais foram sacrificados e o estresse oxidativo foi avaliado pela medida das substâncias que reagem ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). Os dados foram submetidos a análise estatística de ANOVA, seguida de teste “t” de student. Os valores de pressão portal (mmHg) e os respectivos valores de TBARS (nmol/mg) encontrados foram: 1. SO: 16, 3mmHg, 0, 17nmol/mg; 2. LPVP: 25, 12mmHg, 0, 78nmol/mg; 3. LPVP+G: 20, 47mmHg, 0, 19nmol/mg. Houve uma redução significativa na pressão portal no grupo LPVP tratado com glutamina, quando comparado ao grupo LPVP. Este estudo preliminar sugere que a administração de glutamina, através da inibição do estresse oxidativo, reduz a pressão portal em animais com ligadura parcial de veia porta. (PIBIC).

Sessão 46

Endocrinologia A

394

EFEITOS DO ANTICONCEPCIONAL ORAL MAIS ESPIRONOLACTONA OU PLACEBO NO TRATAMENTO DE HIRSUTISMO: RESULTADOS PRELIMINARES. *José Humberto Franco Lambert, Livia Mastella, Polyana Mayer, Denusa Wiltgen, Debora M Morsch, Poli Mara Spritzer (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O tratamento do hirsutismo visa a redução dos níveis de androgênios nos casos de hiperandrogenemia e inibição da ação dos androgênios no folículo piloso. A espironolactona (EPL) compete com os androgênios endógenos pelo receptor androgênico. **Objetivo:** Determinar os efeitos da associação EPL+anticoncepcional oral (ACO) em pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos (PCOS) e Hirsutismo Idiopático (HI). **Matérias e Métodos:** Serão estudadas 40 pacientes com PCOS ou HI (ciclos ovulatórios, androgênios normais, exclusão de outras causas). Todas as pacientes receberão ACo (EE₂, 20 µg e Gestodeno, 75 µg) e serão randomizadas para receber EPL 100 mg dia ou placebo. A resposta ao tratamento será avaliada pelo escore de Ferriman e avaliação clínica a cada 3 meses, exames hormonais, metabólicos e expressão de genes do metabolismo androgênico no folículo piloso a cada 6 meses, durante 1 ano. **Resultados:** Até o momento foram coletados dados parciais de 8 pacientes com PCOS e outras 8 com HI. No recrutamento, a média de idade das pacientes foi 25 anos (16-39) e a do IMC 25, 4 (18-33). Três pacientes já finalizaram o tratamento, 13 estão em seguimento e as demais estão sendo incluídas. **Conclusão:** Dados do presente estudo poderão trazer novas informações sobre os mecanismos de ação da EPL no hirsutismo. (BIC).

395

OBESIDADE VISCERAL E FATOR DE RISCO PARA DISFUNÇÃO ERÉTIL. *Rodrigo Blaya, Charles Edison Riedner, Eduardo Porto Ribeiro, Sandra Costa Fuchs, Ernani Luis Rhoden (orient.)* (FFFCMPA).

Há evidências crescentes na literatura sobre a associação entre a disfunção erétil (DE) e a obesidade. O objetivo deste estudo é correlacionar diferentes índices antropométricos de obesidade central com a DE. Foram selecionados 256 homens com idade igual ou superior a 40 anos sem condições clínicas associadas à presença de DE. A função erétil foi avaliada através do Índice Internacional de Função Erétil (IIEF), seguida de avaliação antropométrica com pesquisa do índice de massa corporal, circunferência da cintura (CC), índice cintura-quadril (ICQ), índice cintura-coxa (ICC), índice cintura-altura (ICA), diâmetro abdominal sagital (DAS), índice diâmetro abdominal sagital-coxa (IDASC), índice diâmetro abdominal sagital-altura (IDASA) e circunferência abdominal máxima (CAM). Pesquisou-se a associação entre a DE (escore ≤ 25 no domínio da ereção do IIEF) e as medidas antropométricas estudadas. Nos homens com 40 a 60 anos de idade, as medidas antropométricas estudadas não demonstraram correlação com a presença de DE. No grupo de homens com idade superior a 60 anos (41%) demonstrou-se uma associação entre DE e o ICQ (p=0,04), ICC (p=0,02), DAS (p=0,03), IDASC (p=0,02) e CAM (p=0,04). Um efeito independente na predição de DE foi observado com a CC (RC: 16,86, IC95%: 1,05-270,75), ICQ (RC: 5,05, IC95%: 1,04-24,67), DAS (RC: 8,55, IC95%: 1,34-54,38), IDASA (RC: 13,01, IC95%: 1,05-160,65), e CAM (RC: 12,25, IC95%: 1,83-81,91). A presença de obesidade central, detectada por antropometria, está associada à presença de DE em homens com idade entre 61 e 81 anos. Algumas dessas medidas antropométricas, tais como o DAS, IDASA, CAM, CC e ICQ, mostraram-se úteis na predição da DE. (PIBIC).

396

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO DE CÁLCIO E SUA RELAÇÃO COM FATORES BIOQUÍMICOS ENVOLVIDOS NO METABOLISMO ÓSSEO EM PACIENTES COM BAIXA ESTATURA. *Fabiana Viegas Raimundo, Aline Lopes Bueno, Mauro Antonio Czepielewski (orient.)* (UFRGS).

No Ambulatório de Baixa Estatura do Serviço de Endocrinologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) tem se observado uma baixa excreção urinária e níveis séricos de cálcio (Ca) reduzidos em pacientes com déficit estatural sem causa hormonal. Esta constatação sugere que a baixa excreção possa ser decorrente de alterações absorptivas e/ou metabólicas ou carenciais, podendo estar associada com distúrbios do crescimento, prejuízo da altura final além de repercutir no conteúdo mineral ósseo. Esta pesquisa propõe avaliar o consumo de Ca e marcadores bioquímicos envolvidos no metabolismo ósseo, em pacientes com baixa estatura (BE), relacionando-os com sua dieta. Crianças que satisfazem os critérios de inclusão foram convidadas a participar, mediante autorização dos pais via termo de consentimento. Na consulta foi aplicado Inquérito Alimentar (Recordatório de 24h) no qual as porções dos alimentos foram mensuradas com auxílio de manual fotográfico. Os dados sobre a dieta são calculados, estipulando o consumo dietético de Ca e outros nutrientes. Os exames foram realizados no Laboratório de Patologia (HCPA) (séricos: Ca total, fósforo, creatinina, fosfatase alcalina; urinários de 24h: Ca, fósforo, creatinina, sódio e uréia). No grupo de pacientes já estudados (n=14), nossos resultados demonstram ingestão reduzida de Ca (57% da DRI) e vitamina D (47,9% da AI). Os exames bioquímicos apresentam calciúria total $80 \pm 63 \text{ mg}/24\text{h}$, $3,45 \pm 2,9 \text{ mg}/\text{kg}$ de peso e índice de excreção de Ca = $0,07 \pm 0,06$. Nossos dados preliminares demonstram alta prevalência da

baixa ingestão de Ca e vitamina D em pacientes com BE, com repercussão bioquímica, sugerindo que este distúrbio possa ter conseqüências no crescimento e na massa óssea desses pacientes. (BIC).

397

TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO EM PACIENTES COM DIABETES MELITO TIPO 2 EM ATENDIMENTO AMBULATORIAL. Lana Catani Ferreira Pinto, Eliza D Ricardo, Rafael S Scheffel, Claudete Zanatta, Cristiane B Leitão, Jorge L Gross, Luis Henrique Santos Canani (orient.)

(UFRGS).

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica é mais freqüente em pacientes com diabetes melito tipo 2. O tratamento da HAS diminui o desenvolvimento e progressão das complicações crônicas do DM2. Entretanto, a efetividade do tratamento da HAS em pacientes com DM2 não é conhecida. **Objetivo:** Avaliar o percentual de pacientes com controle adequado da HAS e o número de fármacos necessários para se atingir este controle em pacientes com DM2. **Métodos:** Estudo transversal com pacientes com DM2 e HAS atendidos em ambulatório de Endocrinologia do HCPA. Os pacientes foram avaliados em relação ao seu perfil clínico, laboratorial e quanto ao uso de medicamentos anti-hipertensivos. A pressão arterial foi aferida no braço direito, por duas vezes com intervalo de 5 min, com paciente sentado após 5 min de repouso. Os pacientes foram divididos em controle pressórico ideal, regular ou inadequado. **Resultados:** Foram avaliados 295 pacientes: 51% eram homens, 82% brancos, a média de idade foi 61, 1 ± 9 , 1 anos e o tempo médio de duração do DM2 de 14, 5 ± 8 , 6 anos. O IMC médio dos pacientes foi de 30 ± 4 , 8 kg/m² e a média do teste A1c foi 7, 8 ± 1 , 8%. As médias de PA foram $141 \pm 22 / 81 \pm 12$ mm Hg. Valores ideais da PA foram encontrados em 32% dos pacientes, 11% apresentavam controle regular e 56% apresentavam controle inadequado. A média de fármacos utilizados diferiu entre os grupos (controle ideal: 2, 14 vs. controle regular: 1, 9 e controle inadequado: 2, 42 ; P <0, 05). **Conclusão:** Pouco mais de um quarto dos pacientes desta amostra apresentava controle ideal da PA e a maioria apresentava controle inadequado. Todos os grupos estudados utilizavam um número reduzido de fármacos hipotensores. Este dado demonstra a dificuldade do tratamento da HAS nos pacientes com DM2, seja devido ao manejo não agressivo da HAS por parte dos médicos ou por má-adesão ao tratamento. (BIC).

398

ASSOCIAÇÕES ENTRE CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA, PRESSÃO ARTERIAL E ANDROGÊNIOS EM MULHERES COM MENOPAUSA HÁ MENOS DE 10 ANOS. Vitor Carlos Thumé Breda, Maria Augusta Maturana, Poli Mara Spritzer (orient.) (UFRGS).

Objetivos: Verificar a associação entre distribuição central de gordura, avaliada pela circunferência da cintura, pressão arterial e níveis de androgênios, numa amostra de pacientes pós-menopáusicas. **Métodos:** Foram incluídas 54 mulheres pós-menopáusicas, com tempo de amenorréia entre 1 e 10 anos e níveis de FSH > 35 mUI/mL. Nenhuma tinha usado terapia hormonal ou outras medicações que pudessem interferir com as dosagens nos últimos 3 meses. A amostra foi estratificada, de acordo com a circunferência da cintura em <88 cm (n=23) e ≥88 cm (n=26). **Resultados:** A média de idade foi 55 ± 5 anos, o tempo de amenorréia 6 ± 5 anos e o IMC 27 ± 4 . Doze (22%) pacientes eram hipertensas e 16 (30%) tinham tolerância diminuída à glicose. O grupo com cintura ≥88 cm apresentou PA sistólica e diastólica superior ao grupo com cintura <88 cm (PAS 133 ± 16 versus 121 ± 9 p=0, 006 e PAD 84 ± 12 versus 75 ± 8 p=0, 008). Pacientes com cintura ≥88 cm também apresentaram níveis de testosterona (0, 60 ± 0 , 27 versus 0, 39 ± 0 , 15 p=0, 002) e índice de testosterona livre (4, 6 ± 2 , 4 versus 2, 7 ± 1 , 5 p=0, 004) mais elevados em relação ao grupo com cintura <88 cm. Observaram-se correlações positivas entre cintura e PAS (r=0, 526 p=0, 006), PAD (r=0, 466 p=0, 000), testosterona total (r=0, 585 p=0, 0001) e índice de testosterona livre (r=0, 520 p=0, 0001). **Conclusões:** Os resultados do presente estudo indicam que, em mulheres na pós-menopausa, os androgênios estão associados com adiposidade central e níveis pressóricos mais elevados. Estudos posteriores poderão determinar a repercussão destes achados sobre outras variáveis relacionadas com risco cardiovascular.

399

ACURÁCIA DO TESTE DO GNRH PARA O DIAGNÓSTICO DE PUBERDADE PRECOCE CENTRAL EM MENINAS. Igor Gorski Benedetto, Raphaella Migliavacca, Angela Scalabrin, Denusa Wiltgen, Poli Mara Spritzer (orient.) (UFRGS).

O teste de estímulo com GnRH é utilizado para diagnóstico de puberdade precoce central (PPC). Contudo, os critérios para definir este teste como positivo para PPC em meninas ainda não estão completamente estabelecidos. Recentemente, foi sugerido que um ponto de corte <1 possa ser mais sensível (Pescovitz, 1988). Meninas com telarca precoce isolada (TP) podem ser estudadas como referenciais da normalidade. O objetivo deste estudo foi verificar o padrão de resposta do LH e FSH ao teste em meninas com PPC em comparação com TP e determinar a acurácia diagnóstica do teste para o diagnóstico de PPC. Avaliamos 11 meninas apresentando TP e 12 apresentando PPC. As meninas com TP apresentavam avaliação hormonal normal, maturação óssea e dimensões de útero e ovários compatíveis com a idade. Estas pacientes foram acompanhadas por pelo menos 18 meses ou até completarem oito anos de idade. Foi calculada a acurácia comparando os resultados entre os grupos. As médias de idade foram $6, 16 \pm 1, 4$ anos para as pacientes com PPC e $5, 09 \pm 2, 03$ para as meninas com TP. A idade média referida de telarca foi de 4, 5 anos (variando de 0 a 7 anos). Nas meninas com PPC, no momento do diagnóstico encontravam-se nos estágios 2-3 de Tanner para mamas e 2-3 para pêlos. Considerando os valores máximos pós-GnRH, a relação LH/FSH foi significativamente maior nas pacientes com PPC (p=0, 01). A relação nas meninas com TP apresentou mediana de 0, 14 e nas com PPC foi de 1, 14. Usando como ponto de corte para diagnóstico de PPC a relação LH/FSH $\geq 0, 66$, a

sensibilidade foi de 83% e a especificidade de 100%. Os dados deste estudo indicam que o critério LH/FSH ≥ 0 , 66 pós GnRH é mais acurado para o diagnóstico de PPC em meninas do que o ponto de corte ≥ 1 previamente estabelecido. (PIBIC).

400

INFLUÊNCIA DA VARIANTE T92A DA DIO2 NO TRATAMENTO DO HIPOTIREOIDISMO.

Bruno Netto, Erika Laurini de Souza Meyer, Lenara Golbert, Márcia Puñales, Luiz Henrique Canani, Ana Luiza Silva Maia (orient.) (UFRGS).

Cerca de 80% do hormônio tireoidiano ativo (T3) é derivado da desiodação periférica do pró-hormônio (T4) através da ação das enzimas celulares iodotironina desiodase tipo I (D1) e tipo II (D2). Recentemente, uma variante no gene que codifica a enzima D2, com troca de treonina por alanina no nucleotídeo 92 (D2 T92A), foi associada à resistência insulínica em mulheres obesas e pacientes com diabetes tipo 2. Adicionalmente, dados obtidos no nosso laboratório demonstraram que indivíduos homozigotos para o polimorfismo da D2 (AA) apresentam redução da atividade enzimática quando comparados a indivíduos heterozigotos AT e homozigotos TT. O objetivo do estudo é avaliar a influência da variante T92A da enzima D2 nas necessidades diárias de L-tiroxina em pacientes com hipotireoidismo pós tireoidectomia total em uso de terapia de reposição. Foram avaliados 30 pacientes (média de idade de 49, 8 ± 17 , 4 anos, 76, 6% mulheres) provenientes do Ambulatório de Endocrinologia do HCPA em uso de L-tiroxina por, no mínimo, 6 meses. Dados clínicos foram obtidos através de protocolo padrão, e amostras de sangue periférico foram coletadas para determinação do genótipo e dosagens hormonais (TSH, T4 e T4 Livre). A frequência do alelo T foi 0, 7, e do alelo A, de 0, 3, sendo que a população está em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Dezesesseis (53, 3%) indivíduos apresentavam homozigose para o alelo T, 10 (33, 3%) eram heterozigotos AT, e 4 (13, 3%), homozigotos para o alelo A. A média dos níveis de TSH prévios foi de 4, 09 $\mu\text{UI/ml}$. Não observamos diferenças na dose média de L-tiroxina diária entre os diferentes genótipos (AT 1, 50 mcg/kg, AA 1, 59mcg/kg e TT 1, 60 mcg/kg, PANOVA = 0, 768). Conclusão: o polimorfismo D2 T92A não está associado à necessidade de maiores doses de reposição da L-tiroxina em pacientes com hipotireoidismo. (PIBIC).

401

PADRONIZAÇÃO DA MEDIDA DO ANTICORPO ANTI-DECARBOXILASE DO ÁCIDO GLUTÂMICO (ANTI-GAD) PARA O DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DO DIABETE MELITO.

Nádia Murussi, Maraschin Jf, Rodrigues T, Gross JI, Camargo JI, Rossalto Er, Sandra Pinho Silveiro (orient.) (UFRGS).

O Diabetes Melito (DM) é definido como um grupo heterogêneo de doenças metabólicas caracterizado por hiperglicemia resultante de defeitos na ação e/ou secreção de insulina e seu tratamento depende do seu tipo e de sua classificação. A medida do anticorpo anti-GAD é um marcador de auto-imunidade contra as células β pancreáticas, confirmando o diagnóstico de DM tipo 1 (dependente de insulina). Sua medida é útil para a classificação etiológica do tipo de DM. O objetivo desse estudo foi de padronizar a medida do anti-GAD. Foram avaliados 14 pacientes com DM tipo 1 e 28 pacientes com DM tipo 2 de início precoce, provenientes do ambulatório do Serviço de Endocrinologia do HCPA. Uma amostra de soro de cada um deles foi retirada e a medida do anticorpo anti-GAD realizada por Radioimunoensaio (RSR-Limited UK). Valores ≤ 1 U/mL foram considerados negativos e >1 , 5 U/mL, positivos. Dos 14 pacientes com DM tipo 1, 12 tiveram medidas positivas e 2 negativas. Dos 28 pacientes com DM tipo 2, 26 foram negativos e 2 positivos. O teste para os anticorpos anti-GAD mostrou sensibilidade de 85, 7%, especificidade de 92, 9%, valor preditivo positivo 85, 7% e valor preditivo negativo de 92, 9% e uma acurácia diagnóstica de 95%. O anticorpo anti-GAD apresentou um desempenho adequado para o diagnóstico de DM tipo 1. Uma amostra maior é necessária para que conclusões mais definitivas possam ser obtidas. (BIC).

402

AVALIAÇÃO DA RESPOSTA DOS ÁCIDOS GRAXOS SÉRICOS APÓS REFEIÇÃO PADRÃO EM PACIENTES COM DIABETE MELITO(DM) TIPO 2 COM POLIMORFISMO A54T DO GENE FABP2: RESULTADOS PRELIMINARES.

Aline Morgana da Silva, Jussara Carnevale de Almeida, Adriana Morellatto, Joana Borghetti, Joana Klein, Magda Suzana Perassolo, Themis Zelmanovitz, Luis Henrique Santos Canani, Jorge Luiz Gross, Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (UFRGS).

No DM alterações nos lipídeos séricos estão relacionadas à ingestão de gorduras, resistência insulínica, inflamação e disfunção endotelial. O gene "Fatty Acid Binding Protein 2"(FABP2) codifica uma proteína intestinal responsável pela absorção de ácidos graxos(AG), sendo o alelo T(polimorfismo A54T) associado à maior afinidade aos AG da dieta de cadeia longa e triglicerídeos(TG) elevados. O objetivo deste estudo é avaliar a resposta de AG séricos após refeição padrão em pacientes DM2 TT do FABP2. A partir de 126pacientes de estudos genéticos de complicações crônicas do DM foram selecionados 29pacientes (10TT;19AA) para realização do teste de sobrecarga alimentar(7, 23kcal/kg, 43, 35% de lipídeos, 21, 95% de proteínas e 34, 70% de carboidratos) após jejum (12h) com medidas basais de glicose, teste- A_{1C} e perfil lipídico e 2, 4, 6 e 8h pós-prandial AG em quilomicros(cromatografia gasosa), glicose e TG séricos e nos tempos 0 e 8h proteína C reativa(nefelometria), fibrinogênio(imunoturbidimetria) e endotelina-1(ELISA). Para testar dose de insulina de ação rápida necessária para sobrecarga alimentar calculada, os pacientes inicialmente realizam "teste-fantasma" com avaliação de glicemia capilar. Fizeram "teste-fantasma" 16pacientes: 11homens;7TT;60, 3 ± 7 , 9anos;IMC=28, 37 ± 3 , 24kg/m^2 ;teste- A_{1C} =6, 53 ± 0 , 39%; uso de metformina(60%), NPH(13%) ou metformina+NPH(26, 7%). Entre pacientes TT e AA não houve diferença na resposta de glicemia avaliada por médias das áreas sob as curvas:726, 0 ± 90 , 0vs.805, 7 ± 153 , 4mg.h/dL ($P=0$, 234).

As médias das glicemias não foram diferentes nos pacientes TT e AA[117±12(93-132)vs.127±22(111-170)mg/dl;P=0, 297], não tendo ocorrido variações extremas. Estes resultados permitirão adequada avaliação da resposta de AG à sobrecarga alimentar independente de variações glicêmicas. (BIC).

403

NUTRIENTES DE ORIGEM VEGETAL COMO FATORES DE PROTEÇÃO PARA MICROALBUMINÚRIA EM PACIENTE COM DIABETE MELITO TIPO 2 (DM2). *Adriana Morellato, Jussara Carnevale de Almeida, Thais Steemburgo, Miriam Bittencourt, Flávia M Silva, Jorge L Gross, Themis Zelmanovitz, Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Fatores dietéticos têm sido associados positivamente[ácidos graxos(AG)saturados]ou negativamente[carne de peixe, AG poliinsaturados(AGPI)]com nefropatia diabética. O objetivo deste estudo foi avaliar associações entre dieta usual e microalbuminúria em pacientes com DM2:119pacientes normoalbuminúricos(NORMO;EUA<20mg/min)e 62microalbuminúricos(MICRO;EUA20–199mg/min)através de registros alimentares-3d com pesagem de alimentos(expressos % energia total).Foram avaliados:IMC, cintura, estilo de vida, perfil glicêmico, lipídico e níveis pressóricos.MICRO tiveram maior idade(60, 9±9, 7vs57, 7±10, 7anos;P<0, 05)e proporção de hipertensão(90%vs73%;P<0, 01)do que NORMO.A proporção de mulheres, duração DM2, estilo de vida, IMC, cintura, níveis pressóricos, perfil glicêmico e lipídico não foram diferentes.Os MICRO apresentaram maior ingestão de proteína(pnt)total(20, 5±4, 4vs19, 0±3, 5%;P=0, 01)com menor ingestão de ptn vegetais(30, 1±8, 7vs34, 1±9, 9% ptn total;P<0, 01), menor consumo de AGPI(8, 6±2, 9vs9, 7±3, 3%;P<0, 03)e de óleos vegetais[0, 20(0, 04-0, 67)vs0, 26(0, 05-0, 94)ml/kg peso/d;P=0, 02]do que NORMO.VET, carboidratos, lipídeos, AG saturados, monoinsaturados, fibras, carnes, leguminosas e laticínios não foram diferentes entre MICRO e NORMO.Em modelos de regressão logística múltipla(ajuste para idade, sexo, hipertensão e glicemia de jejum)a ingestão de ptn total(OR1, 10;IC95%1, 01-1, 21;P=0, 03)e ptn animal(OR1, 04;IC95%1, 01-1, 08;P=0, 03)foram positivamente associadas à microalbuminúria.Já para ptn vegetal(OR0, 96, IC95%0, 92-0, 99;P=0, 03), AGPI(OR0, 86, IC95%0, 76-0, 96;P<0, 01)e óleos vegetais(OR0, 95, IC95%0, 91-0, 98;P<0, 01)a associação foi negativa.Em conclusão, na dieta usual de pacientes DM2 a ingestão de ptn vegetal e AGPI, especialmente de óleos vegetais, tiveram um provável efeito protetor para presença de microalbuminúria.

404

OS NÍVEIS DE ENDOTELINA ESTÃO ASSOCIADOS À COMPOSIÇÃO DOS ÁCIDOS GRAXOS SÉRICOS EM LIPÍDEOS TOTAIS EM PACIENTES COM DIABETES TIPO 2. *Joana de Lima Borghetti, Magda Susana Perassolo, Jussara Carnevale de Almeida, Thais Stemburgo, Valesca D Alba, Miriam Bittencourt Moraes, Themis Zelmanovitz, Mirela Jobim de Azevedo, Jorge Luiz Gross (orient.) (UFRGS).*

Demonstramos que pacientes com DM tipo 2 microalbuminúricos apresentam alterações na composição dos ácidos graxos séricos. O perfil de AG séricos relaciona-se a estados de disfunção endotelial e inflamação crônica, como a que ocorre na microalbuminúria. O objetivo deste trabalho foi analisar a possível associação de disfunção endotelial e inflamação crônica com a composição de AG séricos em pacientes com DM2 microalbuminúricos. Foi realizado um estudo transversal com 73 pacientes DM2 (36 homens; 58, 5±10, 9 anos): 50 normoalbuminúricos (EUA<20mg/min) e 23 microalbuminúricos (EUA 20-199mg/min). Os pacientes apresentavam-se com bom controle glicêmico (teste A_{1c} = 7, 19±1, 35%), sem uso de hipolipemiantes e com colesterol total=197±46mg/dl, LDL=124±39mg/dl, triglicerídeos=141±73mg/dl e HDL=49±11mg/dl. Foram analisados: composição dos AG nos lipídios totais (% do total AG; cromatografia gasosa), endotelina-1 (ET-1; ELISA), proteína C reativa (PCR; nefelometria), fibrinogênio (imunoturbidimetria) e EUA (imunoturbidimetria). PCR e fibrinogênio não se correlacionaram com AG e EUA. A ET-1 apresentou uma correlação positiva com os AG saturados (AGS; r=0, 312; P=0, 01) e AG monoinsaturados (AGM; r=0, 256; P=0, 036) e uma correlação negativa com os AG poliinsaturados totais (AGP, r=-0, 404; P=0, 001) e com os AGP n-6 (r=-0, 416; P<0, 001). Também a EUA correlacionou-se negativamente com os AGP (r=-0, 243; P=0, 016) e AGP n-6 (r=-0, 220; P=0, 029). Os AGP (R²= 0, 258; P= 0, 001) e AGP n-6 (R²= 0, 258; P= 0, 002) foram associados aos valores de ET-1 em diferentes análises de regressão linear múltipla. O índice HOMA e a pressão arterial sistólica (PAS) foram excluídos do modelo. Os AGS, o índice HOMA e a PAS contribuem com cerca de 30% da variabilidade dos níveis de ET-1 (R²= 0, 290; P= 0, 001). Em conclusão, cerca de 25% da variabilidade dos valores séricos de ET-1 pode ser atribuída às concentrações séricas dos AG polinsaturados, em especial aos da classe n-6. (BIC).

Sessão 47

Controle de Qualidade de Drogas, Fármacos e Medicamentos

405

ESTUDO DA ESTABILIDADE FÍSICO QUÍMICA DO VORICONAZOL INJETÁVEL COMO PRODUTO RECONSTITUÍDO E NAS BOLSAS PARA INFUSÃO. *Lucia Naomi Morimoto, Andrea Horn Adams, Ana Maria Bergold (orient.) (UFRGS).*

O voriconazol é um novo agente antifúngico de amplo espectro liberado para uso pelo FDA em 2002 para a terapia de sérias infecções, sobretudo contra patógenos problemas como o *Aspergillus*. É comercializado na forma de

comprimidos e pó para injeção, sob o nome de Vfend voriconazol pelo método de cromatografia líquida alta eficiência (CLAE), na forma injetável como produto reconstituído e também nas bolsas de infusão de solução fisiológica e de glicose 5%, submetendo as amostras a duas condições diferentes: 2 bolsas de cada diluente mantidas à temperatura ambiente 24 °C e 3 bolsas de cada diluente armazenadas sob refrigeração (4°C). As razões que nos motivaram a realizar este estudo foram: o custo elevado do produto, a estabilidade garantida pelo fabricante no período de até 24 horas, e a baixa especificidade do método nos estudos semelhantes realizados até o dado momento. Foi determinada a concentração de voriconazol em cada bolsa nos tempo zero, 2, 4, 7, 9, 11, 14 e 21 dias. Os resultados encontrados para o produto reconstituído indicam que não há redução no teor de substância ativa durante 8 dias quando armazenada entre 2 e 8°C, embora o fabricante recomende seu uso em até 24 horas nessas condições. O voriconazol, armazenado em geladeira, quando diluído em cloreto de sódio 0,9% permaneceu estável até 11 dias, enquanto nas bolsas para infusão de glicose 5% a estabilidade foi menor - 9 dias. À temperatura ambiente verificou-se que o teor de voriconazol foi inferior ao aceitável, já nos 2 primeiros dias após a preparação, tanto nas bolsas para infusão de NaCl 0,9% quanto nas de glicose 5%. Os resultados encontrados sugerem que seria possível o uso dessas soluções por períodos superiores aos recomendados pelo fabricante, quando manipulados em condições assépticas e armazenados sob refrigeração. (CNPq /UFRGS) (PIBIC).

406

VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ÁCIDO ROSMARÍNICO EM MELISSA OFFICINALIS. Larissa Giardin de Oliveira, Ana Lúcia Aboy, Miriam Apel, Lilian Mentz, José Angelo Zuanazzi, Marina Scopel, Amelia Henriques (orient.) (UFRGS).

Melissa officinalis L. pertencente à família Lamiaceae é um arbusto perene aromático que cresce até 90 cm de altura. Popularmente é conhecida como melissa, erva-cidreira verdadeira, melissa romana ou chá da França. As folhas são utilizadas por sua característica no tratamento de distúrbios do sono, como digestivo e antiespasmódico. Quanto à composição química, estudos apontam a presença de compostos fenólicos derivados do ácido caféico, em especial o ácido rosmarínico, com propriedades antiviral e antioxidante. Avaliação do teor de ácido rosmarínico em amostras de *Melissa officinalis* por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE/DAD) e validação segundo normas da ANVISA. A matéria-prima foi extraída com etanol 40% por sonicação e centrifugada. A análise cromatográfica foi realizada em cromatógrafo Waters Alliance modelo 2695, com injetor automático, detector DAD. Foi utilizado sistema de gradiente linear utilizando como eluentes água:TFA e acetonitrila:TFA, coluna de aço inoxidável Nova-Pak[®] C₁₈ (150 x 3,9 mm, d.i., 4 m m) acoplada a uma pré-coluna. O comprimento de onda utilizado foi de 330 nm. Os teores de ácido rosmarínico obtidos por CLAE para as diferentes amostras de *Melissa officinalis*, foram de 3,74; 3,22; 6,01; 6,23 e 8,12%. No parâmetro de linearidade obteve-se, para a amostra, $r^2 = 0,9996$ na faixa de 7,8 a 250 mg/ml, na precisão intradia o desvio padrão relativo (DPR%) foi 1,80% e interdias 2,29%, para o limite de detecção foi obtida concentração de 4,05 mg/ml e para o limite de quantificação 12,26 mg/ml. Os resultados indicaram que o método de CLAE validado apresentou-se adequado conforme normas vigentes, podendo ser utilizado no controle de qualidade de matérias-primas vegetais contendo ácido rosmarínico.

407

VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE CROMATOGRÁFIA A LÍQUIDO DE ALTA EFICIÊNCIA PARA ANÁLISE DE CLOPIDOGREL EM COMPRIMIDOS REVESTIDOS. Letícia Lenz Sfair, Juliana Sippel, Martin Steppe (orient.) (UFRGS).

O clopidogrel é um fármaco da classe das tienopirinas, análogo a ticlopidina. A ação dessa classe de substâncias se dá pela inibição irreversível do receptor de ADP, presente nas plaquetas e acoplado à proteína G, impedindo a ativação plaquetária. Uma das principais vantagens que torna o clopidogrel mais seguro que seu análogo é o baixo índice de ocorrência de neutropenia grave, o principal efeito adverso da ticlopidina. Este fármaco é comercializado no Brasil com os nomes de Plavix[®] e Iscover[®] na forma farmacêutica comprimidos revestidos, contendo 75mg de clopidogrel hidrogenossulfato. O presente trabalho teve como objetivo validar o método de cromatografia a líquido de alta eficiência na determinação do clopidogrel em comprimidos. No desenvolvimento do método utilizou-se cromatógrafo líquido Shimadzu equipado com bomba LC-10ADvp, auto-injetor SIL-10ADvp, detector de arranjo de diodos SPD-M10Avp, controlador SCL-10Avp. O solvente utilizado foi ácido clorídrico 10mM para a extração do clopidogrel dos comprimidos revestidos e a composição da fase móvel foi Metanol: Água: trietilamina (75: 25: 0,1%). O método mostrou-se linear (10-90 mg/ml) e sensível devido aos baixos valores de limite de detecção (0,86 mg/ml) e quantificação (2,62 mg/ml). A precisão foi demonstrada pelos valores de DPR intra e interdias (abaixo de 2%) e a exatidão pelo percentual de recuperação (99,16%). A robustez foi demonstrada por pequenas modificações na fase móvel e no seu pH, sendo que os parâmetros avaliados não sofreram grandes alterações. Na análise do placebo não foi encontrado nenhum interferente, indicando a especificidade do método. O método proposto, validado de acordo com os parâmetros conforme as principais guias internacionais, pode ser utilizado para o controle de qualidade de rotina do clopidogrel em comprimidos revestidos. (PIBIC).

408

VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO POR CROMATOGRÁFIA A LÍQUIDO DE ALTA EFICIÊNCIA PARA DETERMINAÇÃO DO CLORIDRATO DE EPINASTINA. Alini Dall Cortivo Lange, Daniela Dal Molim Ghisleni, Elfrides Eva Scherman Schapoval (orient.) (UFRGS).

O Cloridrato de epinastina é um anti-histamínico de segunda geração que se caracteriza pela alta afinidade por receptores H₁ utilizado no tratamento da asma e da rinite alérgica, por não apresentar efeitos sedativos centrais e nem

atividade anticolinérgica. Apesar da relevância terapêutica deste anti-histamínico e de sua ampla comercialização no país, não foram encontrados estudos referentes aos métodos de análise, o que ressalta a importância deste estudo. Este trabalho tem como objetivo validar método por cromatografia a líquido de alta eficiência. Para o desenvolvimento deste foi utilizado cromatógrafo Shimadzu SCL-10AVP, sendo avaliados parâmetros como linearidade, precisão, exatidão, robustez, limites de detecção e de quantificação e especificidade (utilizando como agentes de degradação NaOH 0, 1N, HCl 0, 1N, luz ultravioleta de 254 nm e peróxido de hidrogênio 3%). O método desenvolvido por CLAE foi validado, conforme preconizado nas guias oficiais, demonstrando ser linear ($r = 0,9999$), específico (produtos de degradação e excipientes não interferem na determinação do fármaco), preciso (precisão intradia = 99, 88, DPR = 0, 77% ; 99, 18 DPR = 0, 56%; 99, 43 DPR = 0, 86%; precisão interdía = 99, 43%, DPR = 0, 77%), exato (faixa de recuperação de 101, 19% a 101, 99%), sensível (limite de detecção = 0, 05 $\mu\text{g/ml}$ e limite de quantificação = 0, 15 $\mu\text{g/ml}$) e robusto (não apresentou alterações significativas frente a modificações nos parâmetros cromatográficos) para a quantificação do cloridrato de epinastina na forma farmacêutica comprimido revestido. (PIBIC).

409 **VERIFICAÇÃO IN VITRO DA EFICIÊNCIA DE MEDICAMENTO CONTENDO HORMÔNIO OBTIDO MAGISTRALMENTE COMPARANDO-SE COM MEDICAMENTO OBTIDO POR PROCESSO INDUSTRIAL PARA A THM.** *Micheli Mainardi Pillat, Angélica Moreira (orient.)* (UNIJUI).

Define-se menopausa como a cessação do sangramento cíclico, ou ainda, como o marco entre o período reprodutivo e o não-reprodutivo da vida de uma mulher. Já todo o período de transição da fase reprodutiva para a não-reprodutiva (diminuição gradativa da atividade ovariana) define-se como climatério. Para tratar os sintomas apresentados por mulheres durante o climatério, os médicos fazem uso de terapias hormonais. Nestas, os dois grupos de hormônios mais utilizados são os estrogênios e os progestogênios. O 17β -estradiol (hormônio estrogênico) e o acetato de noretisterona (hormônio progestogênico) são freqüentemente manipulados de modo associado em farmácias magistrais para uso em Terapias Hormonais na Menopausa (THM). No entanto, segundo constatações clínicas de médicos da cidade de Ijuí, com a utilização do medicamento manipulado verifica-se, na maioria dos casos, ausência do efeito desejado, o mesmo não acontece com o uso do medicamento industrializado. Diante disso, o principal objetivo do presente projeto é dosear o medicamento manipulado e industrializado (de referência e similar), na tentativa de verificar as possíveis causas das diferentes respostas farmacológicas obtidas com os mesmos. Serão realizados, por tanto, testes de dissolução segundo a USP 24 (2000), para a análise do 17β -estradiol, e titulações descritas na farmacopéia Britânica (2001), para a análise do acetato de noretisterona. Além disso, busca-se trazer informações atualizadas sobre THM com seus possíveis riscos, indicações, contra-indicações e precauções. Ainda não há resultados práticos, mas espera-se que os medicamentos manipulados apresentem respostas diferentes aos testes quando comparadas com as obtidas pelos medicamentos industrializados.

410 **VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO POR ESPECTROFOTOMETRIA NO ULTRAVIOLETA PARA DETERMINAÇÃO QUANTITATIVA DE ENTACAPONA EM COMPRIMIDOS REVESTIDOS.** *Heloísa Mazotti Lopes Gonçalves, Clésio Soldatelli Paim, Martin Steppe (orient.)* (UFRGS).

A doença de Parkinson é uma síndrome neurodegenerativa, caracterizada por bradicinesia, tremor em repouso, rigidez, tremor unilateral de um dos membros e anomalias dos reflexos posturais. A associação de levodopa e carbidopa é a principal escolha para o tratamento da doença de Parkinson, bem como a utilização dos inibidores da catecol-O-metiltransferase (COMT), como terapia adjuvante. A entacapona, principal representante dos inibidores da COMT, tem a capacidade de inibir essa enzima e, assim, evitar o catabolismo da levodopa, evitando a formação de 3-O-metildopa. O aumento na quantidade de levodopa disponível para penetrar a barreira hematoencefálica aumenta a biodisponibilidade e prolonga a meia-vida efetiva da levodopa. Na bibliografia pesquisada constam apenas referências que relatam a quantificação de entacapona em fluidos biológicos por cromatografia líquida de alta eficiência e eletroforese capilar. Assim sendo, o objetivo desse trabalho desenvolver e validar um método de quantificação da entacapona em comprimidos revestidos através de espectrofotometria no ultravioleta. Os parâmetros avaliados foram especificidade, robustez, linearidade, exatidão e precisão. A escolha do solvente foi baseada a partir de testes de solubilidade e testes de estabilidade do fármaco em solução. A robustez foi avaliada levando em consideração parâmetros como tempo e modo de extração do fármaco, temperatura e marca de solvente utilizado. A determinação quantitativa da entacapona foi efetuada em comprimento de onda de 305 nm, utilizando espectrofotômetro ultravioleta SHIMADZU UV-160A. Os resultados obtidos demonstram que o método apresenta especificidade, linearidade ($r = 0,99996$), exatidão (98, 29% de recuperação) e precisão (repetibilidade e precisão intermediária) e, portanto, pode ser utilizada para controle de qualidade de rotina de comprimidos revestidos de entacapona. (Fapergs).

411

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ÁCIDO ROSMARÍNICO EM AMOSTRAS COMERCIAIS DE MELISSA OFFICINALIS POR ESPECTROFOTOMETRIA NO ULTRAVIOLETA. Mariana Dicki Freitas, Ana Lúcia Aboy, Miriam Apel, Lilian Mentz, José Angelo Zuanazzi, Marina Scopel, Amelia Henriques (orient.) (UFRGS).

O controle de qualidade de fitoterápicos baseia-se, na atualidade, em métodos como cromatografia líquida de alta eficiência e cromatografia gasosa para avaliação do perfil químico e determinação do marcador para as espécies vegetais. Quando estas técnicas não estão disponíveis, a opção é a utilização da quantificação de um grupo de constituintes através de espectrofotometria na região do ultravioleta, na maioria das vezes descritas em compêndios, por ser um método rápido, eficiente e de baixo custo. As amostras de folhas dessecadas de *M. officinalis* obtidas no comércio de Porto Alegre, foram pulverizadas e extraídas com etanol a 50% (V/V), sob refluxo. Em seguida foi realizada a reação de coloração, com adição de ácido clorídrico 0, 5 M, solução de nitrito de sódio: molibdato de sódio, (1:1; p/p, q.s.p. 100 ml), hidróxido de sódio 0, 1 M e água. A absorvância da solução foi medida em 505 nm e o teor foi calculado, em percentagem, de derivados hidroxicinâmicos totais, expresso em ácido rosmarínico. O teor de derivados hidroxicinâmicos totais encontrados para as matérias-primas analisadas de *Melissa officinalis* apresentou uma ampla faixa de resultados entre as amostras, de 0, 83 a 2, 39%, com coeficiente de variação de, aproximadamente, 54%. Os resultados obtidos indicaram que as amostras analisadas apresentaram teores muito heterogêneos e nenhuma alcançou o teor mínimo preconizado pelos compêndios. Isto indica que existe uma provável relação entre as condições de cultivo, estocagem e transporte, além do local de comercialização feito em farmácias, lojas de produtos naturais, ervateiros, entre outros. (Farmacopéia Brasileira).

Sessão 48

Aspectos Fisiológicos da Atividade Física II

412 **COMPARAÇÃO DE PROTOCOLOS PARA DETERMINAÇÃO DO LIMIAR ANAERÓBIO EM REMADORES DE RENDIMENTO.** Luís Otávio Frasca Rodrigues, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Rafael Reimann Baptista, José Ricardo Contieri, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).

O objetivo deste estudo foi comparar e relacionar dois métodos diretos com um método indireto para determinação da potência crítica (PC). Os métodos diretos utilizados foram: ponto de deflexão da curva lactato vs potência (PC_D) e a máxima distância perpendicular entre a curva exponencial lactato vs potência e a reta formada entre os valores extremos (PC_{DMAX}). O indireto consistiu no coeficiente angular da reta trabalho vs distância (PC_{4PTS}). Quatro remadores de rendimento entre 22 e 33 anos (massa: $86, 2 \pm 7, 3$ kg; estatura: $1, 85 \pm 0, 3$ m; consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}): $62, 07 \pm 4, 7$ ml·kg⁻¹·min⁻¹), realizaram um teste progressivo com potência inicial de 150 watts e incremento de carga de 50 watts a cada 3 minutos, onde foi coletado o lactato ao final de cada estágio para determinação da PC_D e PC_{DMAX} e, um protocolo composto de quatro testes máximos nas distâncias de 500, 1000, 1500 e 2000m, ambos realizados em remoergômetro com dragagem e entrada de ar fixa. Verificou-se a normalidade através do teste de Shapiro-Wilk. Para comparação das médias foi utilizado ANOVA (Three-Way) e, para verificar a relação das mesmas, o coeficiente de determinação linear (r^2), com $p < 0, 05$ (SPSS 11.0). Não foram encontradas diferenças significativas nos valores de PC no limiar anaeróbio (LA), calculados a partir dos protocolos PC_D e PC_{DMAX} em comparação com a PC_{4PTS} . Verificou-se um poder de determinação significativo apenas entre PC_D e PC_{4PTS} (98%). Esses resultados mostram que o método indireto de determinação da potência crítica, em remadores de rendimento, pode ser utilizado na determinação do LA e, conseqüentemente, ser considerado um índice de performance.

413 **EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NA POTENCIA ANAERÓBIA E FORÇA MÁXIMA EM JOGADORES DE FUTEBOL.** Bruno Follmer, Josianne da Costa Rodrigues, Luciano Troggian Ventura, Giovanni dos Santos Cunha, Mariana Escobar, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A performance de um jogador de futebol depende tanto de aspectos técnicos e táticos quanto físicos. A força máxima (FM) e a potência anaeróbia (PA) têm um papel decisivo no sucesso de um futebolista, tendo em vista ações como saltos, piques e chutes. Um incremento da FM em púberes é algo esperado, porém o que representa na PA segue controverso. **OBJETIVOS:** Verificar as alterações na FM em jogadores de futebol após 10 semanas de treinamento de força (TF) e a influência no comportamento do pico de PA, pico relativo de PA e percentual de fadiga. **MÉTODOS:** 11 jogadores de futebol da categoria infantil, todos púberes, idade 14, $8 \pm 0, 2$; peso 63, $3 \pm 5, 6$ kg; estatura 1, $72 \pm 0, 04$ m e percentual de gordura 9, $7 \pm 1, 6\%$ realizaram um teste de potência anaeróbia (Wingate) e um teste de carga máxima (1RM) antes e depois de 10 semanas de TF. Os exercícios que constituíram o TF foram: agachamento (AG), leg-press (LP), extensor (EX) e flexor (FL). A carga foi estipulada em 60% da FM. Para comparar as médias de FM e PA antes e depois do treinamento utilizou-se um teste t-pareado, no SPSS 12.0 para windows e o nível de significância adotado foi de $p < 0, 05$. **RESULTADOS:** a FM aumentou significativamente, em Kg, de 96, $6 \pm 10, 4$ para 141, $6 \pm 21, 8$; 139, $1 \pm 29, 1$ para 224, $8 \pm 29, 4$; 114, $3 \pm 15, 8$ para 173, $7 \pm 18, 2$; 21, $8 \pm 2, 1$ para 26, $4 \pm 3, 1$ no AG, LP, EX e FL, respectivamente. Houve um incremento significativo no pico de PA (de 644,

9±88, 7W para 714, 2±75, 5W), no pico relativo de PA (10, 4±1, 1W para 11, 4±0, 5W) e uma diminuição no percentual de fadiga (59, 4±7, 2% para 48, 8±6, 5%). **CONCLUSÃO:** o TF de 10 semanas foi significativamente eficaz para o aumento de FM em futebolistas púberes. O comportamento da curva de PA foi modificada, mostrando um aumento no pico de PA, porém uma diminuição na resistência anaeróbia láctica. (PIBIC).

414**DETERMINAÇÃO DE EXPOENTE ALOMÉTRICO PARA CORREDORES E REMADORES.**

Maria Helimara de Medeiros, Leonardo Alexandre Peyré Tartaruga, Rafael Reimann Baptista, Eduardo Ramos da Silva, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Marcelo Coertjens, Álvaro Reischak de Oliveira, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

A literatura tem sugerido a utilização do expoente alométrico para comparar variáveis fisiológicas entre diferentes modalidades esportivas. Características específicas do esporte e da composição corporal dos atletas justificam sua utilização. Desta forma, teve-se como objetivo determinar os expoentes alométricos para o grupo de corredores e remadores. Onze corredores (idade: 22, 3±10, 4 anos; estatura: 174±8, 8 cm; massa: 61, 7±9, 3kg; percentual de gordura corporal (%GC): 11, 9±1, 4%; consumo máximo de oxigênio (VO_{2máx}): 56, 3±3, 9 ml·kg⁻¹·min⁻¹) e quinze remadores (idade: 24±5, 4 anos; estatura: 185, 5±6, 5 cm; massa: 83, 5±7, 2kg; %GC: 13, 6±1, 6%; VO_{2máx}: 61, 2±3, 4 ml·kg⁻¹·min⁻¹) participaram de um teste progressivo máximo específico. Para os corredores a velocidade inicial foi de 10km·h⁻¹, com incremento de 0, 5km·h⁻¹ a cada 30s. Para os remadores a carga inicial foi de 150w, com incremento de 50w a cada minuto. O expoente alométrico foi determinado a partir da equação logarítmica $\text{Log } y = \text{Log } a + b \text{ Log } x$, onde x é a massa corporal, y é o VO_{2máx} (l·min⁻¹), a é a constante e b é o expoente alométrico. Utilizou-se estatística descritiva (média e desvio-padrão). A normalidade e a homogeneidade dos dados foram analisadas através do teste de Shapiro-Wilk e Levene ($p > 0, 05$). Para comparação das médias de %GC foi realizado Teste t de Student para amostras independentes ($p < 0, 05$). Foram encontrados expoentes alométricos de 0, 69 para o grupo dos remadores e 0, 99 para corredores. Houve diferença no %GC entre os grupos ($p < 0, 05$). Provavelmente, o menor expoente alométrico para remadores pode ser explicado pela sustentação da massa corporal na prática da modalidade. Além disso, o maior %GC encontrado nos remadores justificariam esses resultados por representar um tecido metabolicamente menos ativo.

415**EFEITO DAS RECUPERAÇÕES ATIVA E PASSIVA SOBRE A CONCENTRAÇÃO DE LACTATO E O DESEMPENHO EM TESTES ANAERÓBICOS CONSECUTIVOS.**

Luciano Troggian Ventura, Ana Paula Trussardi Fayh, Josianne da Costa Rodrigues, Bruno Follmer, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Introdução: A recuperação ativa, realizada após esforços máximos, é indicada por promover uma maior remoção de lactato do que a recuperação passiva. No entanto, esse recurso parece não produzir efeitos benéficos sobre o desempenho atlético. **Objetivo:** Comparar os efeitos das recuperações ativa e passiva sobre a concentração de lactato sanguíneo e o desempenho em provas anaeróbicas subseqüentes. **Métodos:** Sete indivíduos (22 ± 2, 7 anos; 73, 6 ± 4, 6 Kg; 179 ± 5, 5 cm) fisicamente ativos foram submetidos a um teste Wingate em cicloergômetro Cybex, seguido aleatoriamente de um protocolo de recuperação ativa (RA - 20 minutos a 35% da FCres) ou um protocolo de recuperação passiva (RP - repouso na posição sentada). Após o período de recuperação, verificou-se a concentração de lactato sanguíneo ([LA]) através do lactímetro Accutrend Lactate - Roche, e os indivíduos realizaram um segundo teste Wingate. O desempenho foi avaliado a partir dos dados de Pico de Potência Relativo (PPR), Potência Média Relativa (PMR), Trabalho Total Relativo (TTR) e Índice de Fadiga (IF) obtidos nos testes Wingate. Para avaliar as diferenças na [LA], utilizou-se teste t para amostras pareadas e para comparar os dados de desempenho utilizou-se ANOVA para medidas repetidas. O nível de significância adotado foi de $p < 0, 05$. Resultados: A [LA] foi significativamente maior após a RP quando comparado à RA (6, 13 ± 1, 90 mmol/l e 3, 81 ± 1, 62 mmol/l, respectivamente, $p < 0, 00$). Não foram encontradas diferenças significativas nos dados de PPR ($F = 1, 814$; $p = 0, 181$), PMR ($F = 0, 927$; $p = 0, 448$), TTR ($F = 0, 971$; $p = 0, 428$) e IF ($F = 2, 158$; $p = 0, 128$). **Conclusão:** Os achados desse estudo indicam que a recuperação ativa aumenta a remoção de lactato sanguíneo, mas não altera o desempenho no teste anaeróbico subseqüente.

416**RESPOSTAS HORMONAIS SALIVARES AO TREINO DE FORÇA EM HOMENS DE MEIA IDADE TREINADOS E NÃO TREINADO.**

Rafael Spinelli, Eduardo Lusa Cadore, Francisco Luiz Rodrigues Lhullier, Michel Arias Brentano, Eduardo Marczwski da Silva, Melissa Bueno Ambrosini, Rodrigo Ferrari da Silva, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

O objetivo do presente estudo foi investigar se existem diferenças entre as respostas hormonais salivares ao treino de força de indivíduos treinados em força por longo tempo e indivíduos não treinados. Vinte e oito homens (40 ± 4 anos) foram divididos em grupo treinado (GT, $n = 13$) e não-treinado em força (GN, $n = 15$). A força muscular dinâmica absoluta foi mensurada aplicando-se o teste de 1RM para membros inferiores e superiores. Amostras salivares foram coletadas em repouso e após um protocolo de treinamento de força (TFSS), com intensidade determinada com base nos valores de 1RM. Foram mensuradas as concentrações de testosterona livre (TL), dehidroepiandrosterona (DHEA) e cortisol (COR). Os indivíduos do grupo GT foram superiores em todas variáveis de força muscular avaliadas. Houve aumento significativo na TL após o TF somente em GT (0, 114 ± 0, 1 vs. 0, 15 ± 0, 09 pg/ml, $p < 0, 05$), ao passo que nenhuma modificação significativa foi observada em GN (0, 144 ± 0, 1 vs. 0, 17

$\pm 0,1$ pg/ml). Ambos os grupos tiveram aumento após o TF nas concentrações salivares de cortisol (GT: $1,4 \pm 0,6$ vs. $2,06 \pm 1$; GN: $1,5 \pm 0,8$ vs. $2,3 \pm 1,2$ ug/dl, $P < 0,05$) e DHEA (GT: $0,6 \pm 0,3$ vs. $0,9 \pm 0,6$; GN: $0,65 \pm 0,3$ vs. $0,97 \pm 0,7$ ng/dl, $p < 0,05$). Os resultados sugerem que pode haver uma adaptação na resposta da TL ao exercício resistido em indivíduos treinados, ao passo que nenhuma adaptação pode ser sugerida a nível adreno-cortical desses indivíduos.

417 EFEITO DA DIETA RICA EM ANTIOXIDANTES SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM TRIATLETAS. *Geórgia Franco Becker, Cláudia Dornelles Schneider, Ricardo Rocha, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

A geração de Espécies Reativas de Oxigênio (ERO) aumenta sob o estresse do exercício de resistência aeróbica de longa duração. Quando a produção de ERO excede a capacidade antioxidante (AO) do organismo, ocorre o Estresse Oxidativo (EO). A suplementação AO tem sido usada na prevenção de EO induzido pelo exercício físico. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi observar o efeito de uma dieta rica em vitaminas AO, uma dieta controle e uma suplementação com vitaminas AO sobre os parâmetros de EO em Triatletas. Participaram do estudo 13 Triatletas com idade de $32,1 \pm 5,4$ anos, massa corporal de $74,1 \pm 6,2$ kg, estatura de $175,4 \pm 5,0$ cm, $VO_{2máx}$ na esteira de $58,6 \pm 6,9$ (mL.Kg⁻¹).min⁻¹ e $VO_{2máx}$ no cicloergômetro de $60,0 \pm 6,7$ (mL.Kg⁻¹).min⁻¹. Foram mensurados no plasma o dano a lipídios (TBARS) e proteínas de membrana (Carbonilas) e nos eritrócitos a atividade das enzimas AO Superóxido Dismutase (SOD), Glutaciona Peroxidase (GPx) e Catalase (CAT). Os dados foram avaliados através da ANOVA para medidas repetidas. Os efeitos das intervenções dietéticas (depois - antes) serão apresentados como deltas. Foi utilizado o programa SPSS 10.0 e $p < 0,05$. Símbolos equivalentes indicam diferença estatística. Não foi verificado dano a lipídios assim como mudança na atividade das enzimas CAT e GPx. Os efeitos da dieta controle, dieta rica em vitaminas AO e da suplementação com vitaminas AO foram respectivamente: Carbonilas $0,21 \pm 5,45^*$, $-0,5 \pm 4,73^{\#}$ e $10,05 \pm 0,68^{* \#}$ (nM.mg proteína⁻¹); SOD $16,23 \pm 6,01^*$, $15,38 \pm 6,38^{\#}$ e $-7,95 \pm 7,75^{* \#}$ (U SOD. mg proteína⁻¹). Ao comparar os efeitos tanto da dieta controle quanto da dieta rica em vitaminas AO em relação à suplementação AO verificou-se que houve aumento das Carbonilas e redução da atividade da enzima SOD.

Sessão 49

Nefrologia e Oncologia

418 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER NA POPULAÇÃO ATENDIDA NO COMPLEXO HOSPITALAR ULBRA EM UM PERÍODO DE DOIS ANOS. *Eclér Zehetmeyer Ercole, Cristiane Von Werne Baes, Tatiane Von Werne Baes, Maria Fernanda Melo Martins, Ani Loize Arendt, Cláudio Zettler, Tor Gunnar Hugo Onsten (orient.)* (ULBRA).

Introdução: O câncer é um importante problema de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, representando cerca de 12% de todas as causas de morte no mundo. Desta forma, torna-se importante analisar os dados dos registros de câncer para obter um perfil epidemiológico de mortalidade pelo câncer. **Objetivos:** Analisar a evolução e descrever o padrão epidemiológico da demanda de casos de câncer no Complexo Hospitalar estudado a fim de qualificar o serviço prestado em nossa instituição. **Materiais e Métodos:** A identificação dos casos registrados foi feita a partir da análise dos exames anatomopatológicos realizados no Complexo Hospitalar estudado durante os anos de 2000 e 2001. Os dados foram coletados em uma ficha padrão do Instituto Nacional do Câncer e codificados a partir da Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-0 10ª edição). **Resultados:** Foram identificados 745 casos de neoplasias malignas. As neoplasias mais frequentes, segundo a localização topográfica foram: pele não melanoma (31, 94%), próstata (7, 24%), mama (6, 57%), pulmão e intestino grosso (5, 77%), neoplasia maligna sem localização topográfica especificada (4, 83%), colo uterino (4, 16%) e esôfago (2, 81%). A análise da distribuição por sexo, mostrou no sexo masculino um predomínio das neoplasias malignas de pele não melanoma (28, 96%), próstata (15, 04%), pulmão (8, 07%), neoplasia maligna sem localização topográfica especificada e intestino grosso (4, 73%) e estômago (4, 17%). No sexo feminino predominaram as neoplasias de pele não melanoma (32, 69%), seguido por mama (13, 46%), colo uterino (8, 51%), intestino grosso (6, 86%), útero e endométrio (5, 21%) **Conclusão:** O padrão epidemiológico observado nos casos de câncer refletem as estatísticas brasileiras, sendo o câncer de pele não melanoma a neoplasia maligna mais frequente em nossa instituição.

419 QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA SUBMETIDOS A TRATAMENTO DIALÍTICO EM CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA. *Jordana de Fraga Guimaraes, Cássia Morsch, Sérgio Prezzi, Elvino Jose Guardao Barros (orient.)* (UFRGS).

Objetivo Geral: Avaliar a qualidade de vida de pacientes criticamente enfermos com insuficiência renal aguda, ou insuficiência renal crônica agudizada, que realizaram tratamento dialítico em centro de terapia intensiva. **Objetivos Específicos:** avaliar a sobrevida dos pacientes críticos submetidos à terapia dialítica; avaliar a função renal dos pacientes após 6 meses de alta do CTI; avaliar resultados dos Escores de Qualidade de Vida, através de duas verificações com intervalo de seis meses, utilizando questionário validado; correlacionar os resultados obtidos com

APACHE, dados sócio-demográficos e comorbidades; correlacionar os resultados obtidos com o método dialítico empregado, ajustado ao grau de gravidade e comorbidades. Metodologia: avaliação da qualidade de vida através do Short Form – 36. (BIC).

420

EXPRESSÃO DE LAM B1 E MTL D NO CARCINOMA BASOCELULAR. *Felipe Lohmann Arend, Leandro Dewes, Alexandre Tavares Duarte de Oliveira, Homero Dewes, Rui Fernando Felix Lopes (orient.)* (UFRGS).

O carcinoma basocelular (CBC) é uma neoplasia de pele caracterizada pela multiplicação anormal das células da camada basal da epiderme. Aparece como o tipo de câncer mais freqüente em humanos e apresenta características únicas de crescimento. As variantes histológicas do CBC mostram uma importante relação entre o epitélio e estroma do tumor, resultando em variações quanto ao seu comportamento biológico, permitindo a especulação sobre alterações na organização das proteínas que compõem a membrana basal. O objetivo do trabalho é verificar a expressão gênica da metaloproteínase Tolóide de mamífero (mTLD) e da subunidade $\beta 1$ da laminina (Lam $\beta 1$), duas proteínas relacionadas à membrana basal da junção dermo-epidérmica, em amostras de CBC de humanos. O RNA total de amostras de CBC dos subtipos nodular e morféico, previamente classificados através de exame anátomo-patológico, foi extraído utilizando-se o protocolo de fenol-clorofórmio (TRIZOL, Invitrogen, USA). Para captação específica do RNA mensageiro (mRNA), foi utilizado um kit de separação magnética (Dynabeads[®] mRNA DIRECT[™] Micro Kit, Dynal, Noruega). Como controle interno do processo utilizou-se mRNA de globina de coelho. Após a reação de transcrição reversa (RT), o DNA complementar (cDNA) foi submetido a reação de PCR utilizando-se pares de oligonucleotídeos específicos para fragmentos dos genes de mTLD e Lam $\beta 1$. Os produtos de amplificação foram submetidos à eletroforese em gel de agarose e fotografados. A análise semi-quantitativa da amplificação dos transcritos obtidos através das reações de RT-PCR foi realizada com o auxílio do programa Scion Image (Scion Corporation, USA). As diferenças observadas na expressão de mTLD e Lam $\beta 1$ nos subtipos de CBC testados, provavelmente, estão relacionadas a diferenças no grau de invasividade destes subtipos. (BIC).

421

FATORES DE RISCO PARA CÂNCER DE MAMA EM MULHERES SUBMETIDAS A RASTREAMENTO MAMOGRAFICO NO SUL DO BRASIL. *Susana Mayer Moreira, Juliana Giacomazzi, Ernestina Silva Aguiar, Vanessa Belo Reyes, Maira Caleffi, Roberto Giugliani, Luciane Kalakun, Lavinia Schüller-Faccini, Edenir Inez Palmero, Fernanda Lenara Roth, Patricia Ashton Prolla (orient.)* (UFRGS).

O câncer de mama (CM) é a neoplasia de maior prevalência no sul do Brasil. Muitos fatores têm sido associados ao seu desenvolvimento: nuliparidade, menarca precoce, gestação tardia, história familiar de 1º grau para câncer de mama (HF), fumo e obesidade. A utilização de modelos preditivos para CM, como o modelo de Gail, é importante para identificar pacientes em risco para o desenvolvimento da doença. Este estudo pretende examinar a freqüência de fatores de risco e estimar o risco para desenvolvimento do CM, utilizando o modelo de Gail em uma amostra de 1110 mulheres (entre 40 e 69 anos) incluídas no programa de rastreamento mamográfico em Porto Alegre, Brasil. A coleta de dados foi feita através de aplicação de questionário. Os valores médios de idade, idade da menarca e nascimento do primeiro filho foram 51.0 (± 7.6), 12.0 (± 1.8), e 22.0 (± 5.1) anos, respectivamente. Apenas 86 (5.3%) mulheres eram nulíparas e 139 (9.2%) tiveram o 1º filho após os 30 anos. HF de pelo menos um parente de 1º grau com câncer de mama e/ou ovário foi relatada por 57 (3.54%) pacientes e 49 (3.04%) foram submetidas a biópsia de mama. A média de risco estimada para 5 anos, calculada através do modelo de Gail, foi 0.97%; para aquelas acima de 60 anos, 75 (28.9%) tiveram risco maior que 1.66%. A média de risco vital para a amostra foi 8.0% (± 3.14). HF de câncer em parentes de 1º grau foi relatada por 26.57%. História de fumo compreendeu 29% e, 70% possuíam Índice de Massa Corporal (IMC) acima de 25. 36.9% das mulheres abaixo de 60 anos possuíam IMC acima de 30 e acima desta idade, 56, 8%. Os riscos estimados obtidos através do modelo de Gail não diferem dos observados em outros estudos. Contudo, outros fatores de risco como fumo, sobrepeso e HF podem ser importantes nesta amostra. (BIC).

422

ESTUDO COMPARATIVO DA ANGIOGÊNESE EM METÁSTASES CEREBRAIS DE MELANOMA MALIGNO, CARCINOMA DE PULMÃO E CARCINOMA DE MAMA. *Nadima Vieira Toscani, Leonardo Leiria de Moura da Silva, Karina Bueno Salgado, Arlete Hilbig, Ligia Maria Barbosa Coutinho (orient.)* (UFRGS).

As metástases de melanoma maligno (MMM), carcinoma de mama (MCM) e carcinoma de pulmão (MCP) apresentam tropismo particular para o sistema nervoso central. O processo de angiogênese tumoral, responsável pela disseminação vascular e pela dispersão neoplásica, é modulado por fatores de crescimento específicos, considerados como alvos importantes para terapias antineoplásicas. O CD 105 é um receptor do fator angiogênico TGF-beta e marcador de vasos neoformados, associado ao prognóstico e ao comportamento biológico tumoral. Nosso estudo objetiva comparar a angiogênese nas metástases cerebrais de melanoma maligno, carcinoma de mama e pulmão, usando CD 105 como marcador. Foram estudadas 33 amostras de MMM, 30 de MCP e 29 de MCM, emblocadas em parafina. Os cortes histológicos foram submetidos à técnica de imuno-histoquímica com o anticorpo CD 105. Para a avaliação da densidade microvascular utilizou-se a técnica de Chalkley, analisando-se também o padrão de distribuição vascular das metástases das três neoplasias. A densidade vascular média estimada foi de 4, 28 ± 1 , 19 no grupo MCM, 4, 00 ± 1 , 54 no grupo MCP e 3, 34 ± 1 , 44 no grupo MMM. A distribuição vascular foi difusa em 80,

96% dos casos de MCM, 83, 33% de MCP, 86, 96% de MMM e periférica nos demais. A análise da variância demonstrou diferença significativa entre a densidade vascular dos grupos MCM e MMM ($p=0,026$). A maior expressão de fatores angiogênicos está associada a um pior prognóstico, tendo, entretanto, melhor resposta a fármacos inibidores da proliferação vascular. Nossos resultados indicam que a densidade microvascular é diferente nas metástases dos três tumores analisados, sendo maior no carcinoma de mama. Desta forma, embora este último apresente comportamento mais agressivo, também é mais suscetível à terapia anti-angiogênica. Essa constatação pode servir de base para a determinação de terapias antineoplásicas específicas para cada tipo de metástase.

423

SOBREVIDA EM 5 ANOS DOS PACIENTES COM CÂNCERES DE CÓLON, RETO E ÂNUS (CCRA) DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA). *Lucio Cardon, Márcio Wallace Santos Gomes, Márcio Eduardo Broliato, Jair Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Os CCRA têm importância em saúde pública por sua alta frequência, alta letalidade e por serem passíveis de tratamento precoce quando detectados por métodos de rastreamento (sangue oculto nas fezes, colonoscopia e etc). Os registros hospitalares de câncer permitem avaliar o comportamento dos CCRA em comparação com outros tumores e analisar os fatores que podem influenciar na sua evolução. **Objetivos:** Analisar os índices de sobrevida dos CCRA por sexo e idade e compará-los com os de outros cânceres. **Material e Métodos:** Revisaram-se os dados de diagnóstico e seguimento dos 347 casos de CCRA referentes aos anos de 1998 a 2000 constantes do Registro de Câncer do HCPA. Óbitos ocorridos no Rio Grande do Sul, porém fora do HCPA, foram rastreados consultando o Registro Nominal de Óbitos da Secretaria Estadual da Saúde. Os casos com perda de seguimento foram presumidos como vivos. **Resultados:** Entre os 347 casos de CCRA analisados, 201 (57, 9%) permaneceram vivos após 5 anos. Esse índice é semelhante ao observado nos cânceres do sistema linfático (58%), inferior ao de outros tumores frequentes (pele, próstata, mama, colo uterino, bexiga e laringe) e superior a cânceres cujo diagnóstico precoce é mais difícil (estômago, pulmão e esôfago). O índice de sobrevida das mulheres (67, 8%) foi significativamente superior ($p=0,03$) ao dos homens (52%). Não houve diferença significativa na sobrevida entre as faixas etárias. **Conclusão:** A sobrevida dos casos com CCRA, inferior a de outras neoplasias que se beneficiam de métodos de diagnóstico precoce, sugere a necessidade do incremento de ações de rastreamento. A maior letalidade observada entre os homens pode ser indicativa de menor cobertura do rastreamento e diagnósticos mais tardios no sexo masculino.

424

COMPARAÇÃO ENTRE A TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR MEDIDA COM 51Cr-EDTA E ESTIMADA PELAS FÓRMULAS DO MDRD EM INDIVÍDUOS NORMAIS: INFLUÊNCIA DE IDADE, GÊNERO E RAÇA. *Fernando Barcellos do Amaral, Aline Bodanese Prates, Joiza Lins Camargo, Marina Zerwes Vacaro, Sandra Pinho Silveiro (orient.) (UFRGS).*

Diretrizes recomendam que a função renal seja analisada através da estimativa da taxa de filtração glomerular (TFG) empregando-se a equação do estudo Modification of Diet in Renal Disease (MDRD1). No entanto, análises têm reconhecido a limitação dessa e uma nova proposta, a MDRD 5 têm sido avaliada. O objetivo é comparar o desempenho da TFG medida pelo 51Cr-EDTA com a estimada através das fórmulas MDRD em indivíduos normais, levando em conta influência de idade, gênero e raça. Foram avaliados 101 indivíduos, com idade de 38 ± 12 anos, sendo 45 homens. Noventa e um indivíduos eram brancos e dez não-brancos. A TFG foi medida pela técnica de injeção única do 51Cr-EDTA e estimada pela equação MDRD 1 e MDRD 5. Os valores médios de TFG avaliados pelo 51Cr-EDTA, MDRD1 e MDRD5 foram, respectivamente, de 105 ± 18 , 84 ± 14 e 109 ± 12 mL/min/1,73m². Foi evidenciada distribuição gaussiana da TFG quando avaliada através do 51Cr-EDTA (KS: $P=0,121$) e da equação MDRD5 (KS: $P=0,200$), havendo concordância entre eles ($P=0,074$). No entanto, a equação MDRD1 mostrou distribuição não simétrica (KS: 0,011) e ausência de concordância com o 51Cr-EDTA ($P=0,001$). A TFG foi analisada em grupos abaixo e acima de 50 anos, respectivamente, sendo evidenciado um declínio dos valores com o avanço da idade. Quando a TFG 51Cr-EDTA foi analisada levando em conta a raça dos indivíduos, foi demonstrado que nos brancos os valores foram significativamente mais baixos do que no grupo de não-brancos (respectivamente, 83 ± 14 vs. 109 ± 13 mL/min/1,73m², $P=0,015$). A equação MDRD1 subestima sistematicamente os valores de TFG medidos com 51Cr-EDTA. A MDRD5 representa melhor a TFG 51Cr-EDTA, exceto quando a raça e sexo masculino são levados em conta, sugerindo que novas equações devam contemplar tais fatores. (PIBIC).

425

BIÓPSIA DO ENXERTO RENAL COM DISFUNÇÃO AGUDA. CORRELAÇÃO CLÍNICO-PATOLÓGICA. *Joao Pedro Tedesco Garcia, Daniel Melchhiades Silva, Adriana Ribeiro, Roberto Berdishevsky, Luis Felipe Gonçalves, Roberto Ceratti Manfro (orient.) (UFRGS).*

A biópsia renal percutânea (BRP) é utilizada para o diagnóstico das disfunções do enxerto pós transplante. Objetivou-se estudar o diagnóstico histopatológico diferencial e fatores associados das disfunções agudas do enxerto renal. **Metodos:** Foi utilizado o registro de biópsias renais em rins transplantados estabelecido em nossa instituição desde janeiro/1991. que consta dados epidemiológicos, tipo de doador, transplante prévio, indicação da PBR e resultado anatomo-patológico. **Resultados:** Foram registradas, 247 PBR em rins com disfunção aguda. Destas, 53, 8% ($n=133$) foram feitas em pacientes masculinos e 46, 2% ($n=114$) em mulheres, com média de idade de $39,5 \pm 11,8$ anos; 82, 6% ($n=204$) eram brancos e 17, 4% ($n=43$) pretos; 8, 1% ($n=20$) tinham transplante renal prévio e 75, 7% ($n=187$) tinham enxertos de doadores cadavéricos. Observou-se uma frequência de necrose tubular aguda de 24, 7%

(n=61); nefrotoxicidade aguda por inibidores da calcineurina de 14, 6% (n=36); rejeição aguda do enxerto de 47, 4% (n=117) e outras 11, 3% (n=28). As principais impressões clínicas pré-biópsia foram: necrose tubular aguda (7, 5%), rejeição aguda (80%) e nefrotoxicidade por inibidores da calcineurina (8, 0%), representando uma concordância com a biópsia em 62, 5%, 60, 2% e 52, 9% das vezes. Através de regressão logística, analisando-se idade, sexo, raça, nº de transplantes prévios do receptor, tipo de doador (cadáver ou vivo) e resultado da biópsia, a única correlação presente neste estudo foi entre a presença de rejeição aguda do enxerto e idade ($p < 0,004$) OR=0,95 (IC 95%:0,94-0,98). Conclusão: Estes resultados reforçam que as BRP são uma ferramenta importante no diagnóstico diferencial das disfunções agudas do enxerto, uma vez que, a acurácia do diagnóstico clínico é baixa. Além disso, cada ano de idade mais jovem do receptor representa 5% a mais de risco para rejeição aguda. (PIBIC).

426

RISCO AUMENTADO DE PERDA DE FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES SUBMETIDOS A ESTUDOS COM RADIOCONTRASTES QUANDO UTILIZADA A CREATININA PLASMÁTICA ISOLADA COMO CRITÉRIO DE NORMALIDADE.

Rafael Jose Vargas Alves, Alcides José Zago, Alexandre C Zago, Jayme e Burmeister, Marcia Flores de Casco, Tiago Montes, João Vicente Grossi, Jose Casco Raudales (orient.) (ULBRA).

Introdução: Alguns pacientes (PS) com níveis basais de creatinina plasmática (CrP) considerados normais, apresentam perda de função renal (FR) quando mensurada pela depuração de Cr endógena. O cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG) pelo método de Cockcroft-Gault (MCG) fornece melhor estimativa da FR. **Objetivos:** 1) Avaliar a FR através do MCG e, 2) Determinar a incidência de nefrotóxicidade induzida por radiocontrastes (RC) em pacientes submetidos a cateterismo cardíaco. **Métodos:** De Março/05 a Junho/06, 102 PS submetidos a cateterismo cardíaco na Hemodinâmica do Hospital Luterano da Ulbra, entraram no estudo, foram coletadas amostras de sangue antes e 48 h após de realizado o procedimento. **Resultados:** Em condições basais, os PS foram divididos em dois grupos: Grupo I (TFG ≤ 60 mL/min, n = 10) e Grupo II, (TFG > 60 mL/min, n = 92). Os PS do grupo I apresentavam TFG de $50,7 \pm 8,2$ vs $101,4 \pm 29,3$ mL/min* do grupo II, e se caracterizavam por ser idosos*; de menor peso*; menor IMC* e CrP basal mais alta ($0,99 \pm 0,15$ vs $0,88 \pm 0,17$ mg/dL* (*P significativa). Após 48 h da exposição ao RC, 17 PS (16, 7%) apresentavam critérios nefrotoxicidade. Os PS foram divididos em grupos: com perda de função (CPF, n=17) e sem perda de função (SPF, n=83). Após da exposição ao RC, no grupo CPF a TFG caiu de $115,5 \pm 47,0$ mL/min para $79,7 \pm 32,9$ mL/min* enquanto que a CrP aumentou de $0,74 \pm 0,18$ mg/dL para $1,06 \pm 0,23$ mg/dL* o que representa uma perda de função de $-30,7\% \pm 5,0$ contra $-6,6\% \pm 11,8$. **Conclusões:** No grupo CPF apresentou uma queda significativa na TFG, no entanto, a CrP se manteve dentro da normalidade; demonstrando assim que a creatinina plasmática, quando usada isoladamente, para avaliar a função renal não é um bom indicador funcional.

Sessão 50

Infectologia, Nutrologia e Nutrição B

427

AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA ESCOLARES PERTENCENTES AO PROJETO QUERO-QUERO.

Mariana Dihl Schiffler, Fabiana Viegas Raimundo, Francisco Stefani Amaro, Fernanda Franz, Maurem Ramos (orient.) (UFRGS).

Introdução: O projeto Quero-Quero, (Instituto Ayrton Senna e UFRGS), atende 120 crianças com idade de 5 à 14 anos. Atuam no projeto as áreas de: nutrição, educação física e psicologia. A educação nutricional voltada para crianças é uma necessidade agindo na prevenção de doenças crônicas. As preferências alimentares das crianças são determinantes de sua ingestão e é aprendido por meio de experiências repetidas no consumo de determinados alimentos e que está condicionado ao contexto social. **Objetivo:** Realizar avaliação antropométrica e oficinas de educação nutricional que promovam a educação à alimentação saudável e qualidade de vida. **Metodologia:** Efetua-se acompanhamento nutricional através da avaliação antropométrica, na qual são aferidas medidas de peso, altura, dobras cutâneas e circunferência braquial, reavaliado de seis em seis meses, no LAPEX/UFRGS. As oficinas de educação nutricional ocorrem semanalmente, abordando os temas: higiene, água, digestão, função e fonte dos nutrientes, prevenção de doenças e escolhas alimentares saudáveis. A estrutura das oficinas caracteriza-se por momentos teóricos e práticos com atividades lúdicas. **Resultados:** As oficinas possuem uma boa aceitação por parte das crianças, pois estas participam ativamente das atividades propostas. A avaliação antropométrica apresentou resultados relevantes em relação à prevalência de sobrepeso e obesidade, direcionando as atividades para a formação de hábitos alimentares saudáveis. **Conclusão:** É necessária à inserção de ações da nutrição no plano educacional nas crianças desta idade, especialmente pela presença de sobrepeso e obesidade nesta faixa-etária. Essas ações podem acarretar resultados positivos na próxima geração de jovens e adultos.

428

ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES HIV/AIDS EM USO DE TERAPIA ANTI-RETROVIRAL DE ALTA POTÊNCIA, ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE DOENÇAS INFECCIOSAS DO HUSM, SANTA MARIA/RS – DADOS PRELIMINARES. *Tiffany Prokopp Hautrive, Ricardo de Freitas Zwirtes, Aline Roque Dutra da Silva, Caroline dos Santos Tombesi, Vanessa Ramos Kirsten (orient.)* (UNIFRA).

A terapia anti-retroviral aumenta significativamente a sobrevivência de pacientes HIV/AIDS, no entanto, possui um impacto significativo sobre o estado nutricional destes pacientes. O objetivo do estudo é avaliar o estado nutricional de pacientes HIV/AIDS em uso de terapia anti-retroviral de alta potência por mais de três meses, atendidos no ambulatório de Doenças Infecciosas do Hospital Universitário de Santa Maria (RS). Esta pesquisa está em andamento e será realizada no período de abril a dezembro de 2006, e desta forma, os resultados são parciais. A amostra atual consta de 27 pacientes de ambos os sexos, 18 masculino (66, 7%) e 9 do Feminino (33, 3%), com idade média de 35, 8 anos. A avaliação nutricional está sendo realizada através dos índices antropométricos: peso, altura (para o Índice de Massa Corpórea) e prega cutânea tricípital (PCT). Os dados estão sendo coletados através de balança com altímetro da marca Filizola e plicômetro científico da marca Cescorf e analisados de acordo com OMS (1997) e OMS (1998). Segundo o IMC, os resultados demonstraram que, 66, 7% são eutróficos (n:18), 22, 2% pré-obesos (n:6) e 11, 1% obesos grau I (n:3). De acordo com a PCT observa-se que, 44, 5% estão em desnutrição grave (n: 12), 3, 7% desnutrição moderada (n: 1), 7, 4 % desnutrição leve (n:2), 22, 2% eutróficos (n:6), 7, 4% sobrepeso (n:2) e 14, 8% Obesos (n:5). Conclui-se com base nestes primeiros resultados, que o uso destes medicamentos está melhorando o estado nutricional destes pacientes, evidenciado pelo IMC, onde a grande maioria da amostra apresenta-se eutrófica e com algum grau de obesidade. A redistribuição de gordura foi evidenciada pela diminuição de gordura subcutânea medida pela PCT, onde grande parte da amostra apresenta algum grau de desnutrição. (PIBIC).

429 AVALIAÇÃO CLÍNICA DA FUNGEMIA DETECTADA PELO SISTEMA DE HEMOCULTIVO POR LISE-CENTRIFUGAÇÃO (ISOLATOR). DEZ ANOS DE EXPERIÊNCIA, 1995-2005. *Sergio Sonego Fernandes, Luiz Carlos Severo (orient.)* (UFRGS).

Infecções fúngicas sistêmicas (fungemias) ocorrem com frequência nos hospedeiros imunocomprometidos, em particular pacientes com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), causando aumento importante da mortalidade dessa população nos últimos 20 anos. São causadas principalmente por leveduras do gênero *Candida* e *Cryptococcus* e por fungos como o *Histoplasma capsulatum*. A lise-centrifugação (Isolator) tornou-se o método "padrão-ouro" para o isolamento de leveduras e fungos dimórficos do sangue periférico devido à maior sensibilidade e rapidez, comparado ao hemocultivo convencional. O diagnóstico precoce é essencial para o início da terapia antifúngica e recuperação dos pacientes. Este estudo observacional retrospectivo tem como objetivo definir os dados demográficos, as doenças de base e os fatores associados aos episódios de fungemia ocorridos no Complexo Hospitalar Santa Casa entre 1995 e 2005 detectados pela técnica do Isolator; identificar os agentes etiológicos das fungemias e determinar a mortalidade global. Os pacientes com hemocultura positiva para fungos foram incluídos no banco de dados do Laboratório de Micologia. Para o estudo, foram pesquisados os pacientes cuja hemocultura foi positiva pelo Isolator, identificando-se as etiologias. A avaliação clínica foi feita pela revisão de prontuários hospitalares. Foram incluídos 296 pacientes, sendo 210 casos de candidemia, 61 de criptococose disseminada, 21 de histoplasmose disseminada, 3 de infecção por *Trichosporon asahii* e um de infecção por *Saccharomyces cerevisiae*. Os casos de histoplasmose já foram analisados e um artigo foi publicado. Os achados clínicos mais prevalentes foram febre, emagrecimento e lesões cutâneas. A mortalidade foi de 52%. Os demais casos estão em fase de análise dos dados. (PIBIC).

430 A INFLUÊNCIA DA PRODUÇÃO DE METALO-B-LACTAMASE NA MORTALIDADE NAS INFECCÕES NOSOCOMIAIS CAUSADAS POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA. *Juliana Fernandez Fernandes, Zavascki Ap, Barth Al, Gonçalves Als, Moro Ald, Ramos F, Martins Af, Luciano Zubarán Goldani (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A prevalência de *P. aeruginosa* produtoras de metalo- β -lactamases (MBLs) vem aumentando muito em todo o mundo, limitando as opções de tratamento para essas infecções. Apesar disso, pouco se conhece sobre sua influência nos desfechos clínicos quando comparadas às *P.aeruginosa* não produtoras de MBLs. Métodos: Um estudo prospectivo observacional de pacientes consecutivos com infecção hospitalar por *P.aeruginosa* foi conduzido em dois hospitais escola de cuidado terciário. O desfecho primário foi mortalidade hospitalar. O modelo de regressão de Cox foi construído com o objetivo de mensurar o efeito da de MBLs na mortalidade, ajustados os potenciais fatores de confusão. Resultados: Um total de 298 pacientes com infecções por *P.aeruginosa*, foram incluídos. Infecções por *P.aeruginosa* produtoras de MBLs resultaram em maior mortalidade hospitalar que as infecções por *P.aeruginosa* não produtoras de MBLs (51, 2% versus 32, 1% respectivamente, RR 1, 60; 95%CI 1, 2-2, 12) e maiores taxas de mortalidade [17, 3 por 1000 versus 11, 8 por 1000 pacientes/dia, respectivamente; hazard ratio (HR) 1, 55; 95%CI 1, 06-2, 27]. No modelo multivariado final, foram associados significativamente com a mortalidade: sepse severa ou choque séptico [adjusted HR (AHR) 3, 62; 95%CI 2, 41-5, 43], idade (AHR 1, 02; 95%CI 1, 01-1, 03) e uso da terapia correta em ≤ 72 h (AHR 0, 49; 95%CI 0, 32-0, 76). Conclusões: Infecções MBL-PA resultaram em taxas maiores de mortalidade associadas à severidade dessas infecções. A terapia adequada instituída rapidamente pode ser

a única variável capaz de modificar esse efeito. O tratamento empírico deve ser revisto em instituições com alta prevalência de MBL. Medidas de controle disseminação de MBL são urgentemente necessárias. (PIBIC).

431

AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DOS POLIMORFISMOS DOS GENES CYP2E1 E NAT2 EM PACIENTES COM TUBERCULOSE: UM ESTUDO PRELIMINAR. *Andrezza Wolowski Ribeiro, Lia Possuelo, Taís Brito, Elissandra Arlindo, Tatiana Gregianini, Carla Jarckzewski, Arnaldo Zaha,*

Maria Lucia Rosa Rossetti (orient.) (FEEVALE).

Com o aumento da incidência da tuberculose (TB) no mundo, um grande número de pacientes está exposto a riscos hepatotóxicos potencialmente graves devido ao uso de tuberculostáticos. Isoniazida (H) é o principal fármaco utilizado no tratamento da TB e também mais relacionado com o aumento de hepatotoxicidade. H é metabolizada no fígado pelas enzimas NAT2 e CYP2E1 e as diferenças na toxicidade deste fármaco têm sido atribuídos à variabilidade nos genes que codificam estas enzimas. O objetivo desse estudo foi determinar a frequência de polimorfismos nos genes CYP2E1 e NAT2 em uma população de pacientes em tratamento para TB no Hospital Sanatório Partenon. Foram coletadas 98 amostras de sangue de pacientes em tratamento com esquema de primeira linha e o DNA foi extraído através da técnica "Salting out". A identificação do polimorfismo - 1053pb do gene CYP2E1 foi realizada através de PCR-RFLP e os polimorfismos T341C e G590A do gene NAT2 foram detectados através de sequenciamento automático. Após genotipagem de CYP2E1 foi observado que 47% dos pacientes apresentaram genótipo c1/c1, 51% c1/c2 e 2% c2/c2. Com relação aos polimorfismos de NAT2, até o momento foram genotipadas 36% das amostras, e observou-se uma frequência de 11, 46%, para o polimorfismo G590A e 31, 4% T341C. Os resultados apresentados são preliminares e mais análises estão sendo realizadas para determinar o perfil da população em estudo, e a possível relação entre o perfil de metabolização da H e o desenvolvimento de hepatotoxicidade. (Fapergs).

432

PERFIL DOS PACIENTES OBESOS DO AMBULATÓRIO DE NUTROLOGIA PEDIÁTRICA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. *Roberta Ferlini, Leonardo Stumm, Marcia Andreia de Oliveira Schneider, Elza Daniel de Mello (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A obesidade infantil é um problema de saúde pública e o manejo é difícil, já que é necessária mudança de hábitos familiares. Objetivo: Descrever o perfil dos pacientes com sobrepeso e obesidade no início do acompanhamento no Ambulatório de Nutrologia do HCPA e a prevalência das complicações. Métodos: Revisão retrospectiva dos prontuários de 58 pacientes acompanhados por sobrepeso e obesidade no Ambulatório de Nutrologia durante 2005. Pelo Índice de Massa Corporal (IMC), os pacientes foram classificados em obesos (\geq percentil 95) e com sobrepeso (entre o percentil 85 e 95); pelo Índice de Obesidade (IO), em obesidade leve (120-130%), moderada (131-150%) e grave ($>$ 150%). Resultados: A idade foi de 9, 8 ± 3 , 1 (2, 9-17, 2) anos, sendo 50% menores de 10 anos, 50% meninos e 89, 5% de Porto Alegre ou região metropolitana. Na primeira consulta, o percentil do peso foi 97, 9 (74, 6 - 99, 9) e o do IMC, 97, 0 ± 3 , 1 (85-99, 9), sendo 23% dos pacientes abaixo de 95. O IO foi 149% (117-237%), sendo 10, 7% levemente, 39, 3% moderadamente e 46, 4% gravemente obesos. Entre a 1ª e 3ª consultas, 40 pacientes reduziram o percentil do peso (-1, 06) e o IO (-1, 2%) significativamente. Entre a 1ª e 6ª consultas, 24 pacientes apresentaram redução de percentil de peso (-2, 38), IMC (-1, 55) e IO (-3, 78) significativamente. A alteração metabólica mais frequente foi no perfil lipídico, sendo o colesterol total $>$ 150 em 76%, HDL-colesterol $<$ 45 em 35%, LDL-colesterol $>$ 100 em 38% e triglicérides $>$ 100 em 32% dos pacientes. Os demais exames realizados foram normais. Conclusão: Estes achados apontam que o manejo do ambulatório está conseguindo atingir o objetivo de manter ou perder peso, e que se evidenciam precocemente alterações metabólicas secundárias à obesidade. (PIBIC).

433

CENTRO DE REFERÊNCIA ESTADUAL EM FÓRMULAS NUTRICIONAIS ESPECIAIS. *Diesia Oliveira Pinheiro, Mariur Beghetto, Elza Daniel de Mello (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Fórmulas nutricionais especiais são consideradas medicamentos excepcionais. No ano de 2005 o HCPA passou a prestar assessoria à Secretaria Estadual da saúde (SES) no que diz respeito a análise técnica dos processos de solicitação destas fórmulas. Objetivo: Descrever características dos pacientes para quem as solicitações de fórmulas nutricionais especiais à SES são realizadas. Método: De fevereiro de 2005 a maio de 2006, 1278 processos foram analisados tecnicamente quanto à indicação clínica das solicitações. Resultados: As principais patologias em crianças \leq de 12 anos de idade foram: 42, 2% alergia alimentar e 34, 7% intolerância à lactose. Principais produtos pedidos para crianças \leq 12 anos: 33, 2% extrato de soja, 27, 5% hidrolisado protéico e 12, 4% isolado de soja. Quanto as principais patologias para os $>$ 12 anos de idade: 57, 5% doença neurológica, 11, 3% câncer e 9, 4% desnutrição. Principais produtos pedidos para $>$ 12 anos: 22, 6% dieta enteral 1, 2 kcal/ml, 17% dieta enteral 1, 0kcal/ml e 14, 2% extrato de soja. Quanto à faixa de idade dos pacientes 48% eram \leq 12 anos de idade e 8, 3 $>$ 12 anos, demais não informaram. Quanto à via de administração para \leq 12 anos 97, 1% alimentam-se por via oral; quanto aos $>$ 12 anos 64, 1% descreveram alimentação por algum tipo de sonda. De acordo com o peso e altura das crianças, foi possível verificar percentis de peso para as crianças menores de 5 anos de idade: 75% estavam com peso no 50P, e 75% deles estavam com a altura no 25P. O IMC (n=30) variou de 11, 9kg/m² a 36kg/m². Quanto à liberação das fórmulas, 22, 1% processos receberam parecer favorável. Conclusão: Uma porção importante dos processos esteve incompleta em dados clínicos relevantes essenciais para orientar a prescrição dietoterápica. Deste

modo, o Centro de Referência se faz necessário para esclarecimento quanto a indicações clínicas e padronização das fórmulas disponibilizadas pelo Estado.

434

IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS DE HEPATITE C CRÔNICA: UM EXEMPLO DE EXPERIÊNCIA BEM SUCEDIDA COM PORTADORES DO GENÓTIPO 1.

Pauline Zanin, Karine Medeiros Amaral, Candice Treter Gonçalves, Suhelen Caon, Luciana Troller, Simara Ártico, Alberi Adolfo Feltrin, João Gabbardo dos Reis, Paulo Dornelles Picon (orient.) (UFRGS).

A infecção por vírus da hepatite C é importante causa de cirrose em todo o mundo. O tratamento para o genótipo 1 é realizado por 48 semanas com interferon peguilado alfa-2a na dose de 180mg independente do peso corporal ou interferon peguilado alfa 2b, 1, 5 mg/kg de peso corporal, ambos aplicados semanalmente. Concomitantemente, a ribavirina é usada diariamente na dose de 1000-1250mg. Seguindo recomendação do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas de Hepatite Viral Crônica C do Ministério da Saúde (PCDT-HVC) a Secretaria Estadual de Saúde do RS criou um centro de referência no Hospital Sanatório Partenon voltado para portadores de hepatite C, com intuito de melhoria do atendimento de usuários e otimizar o tratamento. Metodologia: acompanhamento sistemático de pacientes em tratamento usando metodologia do PCDT-HVC. Os pacientes são acompanhados em entrevistas mensais com o farmacêutico, sendo questionados sobre reações adversas e monitorados seus exames laboratoriais. Os dados coletados alimentam um banco de dados. Se na resposta virológica precoce não há redução de pelo menos 2 log da carga viral inicial, o tratamento é suspenso. O medicamento é aplicado por enfermeiros, o que permite o compartilhamento de ampolas e reduz custos. Resultados: Atendeu-se 297 pacientes com idade média de 52, 22 anos; sendo 61, 62% homens. A perda média de peso no tratamento é de 5, 64 Kg. A resposta virológica nas 48 semanas foi 44, 78% (por análise de intenção de tratar). Efeitos adversos mais comuns: fadiga, cefaléia, anorexia e mialgias. Conclusão: a criação do centro de referência voltado aos pacientes em tratamento da hepatite C melhorou a qualidade do atendimento dos usuários do SUS, permitiu a otimização dos recursos públicos e promoveu a pesquisa clínica no país. (Fapergs).

Sessão 51 Odontologia D

435

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS RETENÇÕES DENTÁRIAS: DOR, EDEMA E TRISMO NO PÓS-OPERATÓRIO.

Juliana da Silva Fink, Taís Weber Furlanetto de Azambuja, Francesca Bercini (orient.) (UFRGS).

As intercorrências pós-operatórias da remoção cirúrgica de dente retido estão relacionadas com fatores predisponentes que variam desde a idade, sexo, indicações da exodontia, posição do dente, técnica cirúrgica, cuidados pós-operatórios, condições de higiene bucal, uso de contraceptivo oral bem como problemas de ordem médica e podem resultar em seqüelas inesperadas e indesejáveis de caráter temporário ou permanente. A dor, o edema e o trismo pós-operatórios, decorrentes da remoção cirúrgica de terceiros molares retidos, apresentam-se como conseqüências indesejáveis, porém são esperadas e, através de seu estudo podem ser minimizadas, melhorando a qualidade de vida do pós-operatório da remoção de terceiros molares. Temos por objetivo verificar quais os fatores (características pessoais e cirúrgicas) que estão relacionados a dor, ao edema e ao trismo no pós-operatório de pacientes submetidos à remoção cirúrgica de terceiros molares inferiores, em diferentes graus de retenção. A partir de pacientes encaminhados para o Ambulatório de Exodontia por indicação de outras disciplinas ou diretamente pelo Setor de Triagem da FO/UFRGS, com idade mínima de 18 anos e que não estejam sob quaisquer medicações sistêmicas ou apresentem histórias médicas positivas para quaisquer patologias, (critérios de exclusão) exceto o uso de contraceptivo via oral, com indicação precisa para remoção de terceiros molares inferiores retidos ou semi-erupcionados. (PIBIC).

436

ESTUDO DAS RETENÇÕES DENTÁRIAS: TRANSFORMAÇÃO CÍSTICA DO FOLÍCULO PERICORONÁRIO.

Eliane Lucia Brolese, Francesca Bercini, Taís Weber Furlanetto de Azambuja (orient.) (UFRGS).

A retenção dentária é um distúrbio da erupção que pode ocorrer tanto na dentição decídua quanto na permanente. Dachi e Howell (1961) e Kramer e William (1970) analisando radiografias panorâmicas, encontraram respectivamente 16, 7% e 18, 2% de presença de no mínimo um dente retido. Existem muitas teorias que tentam explicar a retenção dentária, ou seja, que motivo leva o órgão dentário, mesmo completamente desenvolvido a não fazer sua erupção na época normal. O capítulo dos dentes retidos é extenso, abrangendo o diagnóstico, elaboração e execução do plano de tratamento, passando pelas complicações (infeciosas, mecânicas, nevrálgicas e tumorais) que poderão advir se estes dentes permanecerem retidos nos tecidos. Pela complexidade e relevância da temática das retenções dentárias propusemo-nos a realizar um estudo sobre as transformações císticas do folículo pericoronário que podem estar relacionadas com a permanência de dentes retidos e que, na literatura, ocorrem numa freqüência em torno de 16 -18 %. Temos por objetivo verificar quais os fatores (idade, gênero, raça, posição do dente, medida

radiográfica do folículo pericoronário, presença de cavitação e conteúdo líquido, durante o trans-operatório e resultado do exame histopatológico) que podem estar relacionados a transformações císticas do folículo pericoronário de terceiros molares, em diferentes graus de retenção, no Ambulatório de Exodontia da Faculdade de Odontologia da UFRGS (BIC).

437 **AVALIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DEFEITOS ÓSSEOS INCIPIENTES NO PERIÁPICE - ESTUDO IN VITRO.** *Luciano Costa Petri, Vania Regina Camargo Fontanella (orient.) (UFRGS).*

Para avaliar, in vitro, os diagnósticos obtidos de pares de radiografias, subtração radiográfica de imagens digitais e digitalizadas em defeitos ósseos periapicais, em 40 sítios apicais de mandíbulas humanas foram criados defeitos ósseos, por meio da aplicação de ácido perclórico a 70%, nos tempos 6, 10, 24, 48 e 54 horas. As radiografias convencionais e digitais foram obtidas no tempo zero e, seqüencialmente, antes de cada nova aplicação de ácido, de forma padronizada, sendo as convencionais digitalizadas em scanner. O programa Imagelab® foi utilizado para a subtração das imagens, as quais, assim como os pares, foram avaliados por um observador experiente, sendo 20% repetidas. A análise quantitativa da subtração foi realizada no programa ImageTool. Os resultados das análises qualitativa e quantitativa foram avaliados por meio da ANOVA, sendo a primeira complementada pelo Teste de Comparações Múltiplas Dunnett T3 e a segunda pelo teste de Tukey, ambos com $\alpha=5\%$. O observador apresentou coeficiente de Kappa = 0,739, para subtração e 0,788 para os pares de imagem. No tempo 0 houve acerto de diagnóstico em 100 e 90% dos casos para subtração e pares, respectivamente. Nos tempos 6 e 10/24 foram identificadas, para subtração, alterações em 20 e 25% dos casos e para os pares em 2, 5 e 10% dos casos. A proporção de acertos aumentou significativamente nos tempos 48 e 54 horas, tanto para subtração - 80 e 82, 5% - quanto para os pares - 47, 5 e 52, 5%. Comparando áreas teste e controle, observou-se que aquelas apresentaram valores médios de densidade óptica significativamente menores nos tempos 24, 48 e 54. Tanto a avaliação qualitativa como a quantitativa de imagens de subtração apresentaram melhor desempenho que a avaliação dos pares de imagem na detecção de defeitos incipientes no periápice. (PIBIC).

438 **DOSIMETRIA CLÍNICA EM EXAME RADIOGRÁFICO PERIAPICAL UTILIZANDO DIFERENTES COLIMADORES.** *Bárbara Capitanio de Souza, Marcelo Ekman Ribas, Juliana Andréa Corrêa Travessas, Vania Regina Camargo Fontanella (orient.) (UFRGS).*

Exames radiográficos odontológicos constituem a principal fonte de exposição da população à radiação ionizante artificial, devendo empregar a dose mínima necessária para que se obtenha imagem de qualidade. Colimadores retangulares têm sido propostos para reduzir a dose-pele e a exposição de órgãos críticos. Este estudo tem por objetivo determinar a dose de radiação nas regiões do cristalino e da tireóide durante a realização de um exame periapical completo, verificando se existem diferenças em função da forma e do tamanho do colimador utilizado. Será realizado um ensaio clínico randomizado em paralelo, com a amostra constituída de pacientes adultos com indicação de exames periapicais completos. Para o cálculo de amostra será realizado estudo piloto com 5 pacientes em cada grupo, de acordo com o colimador utilizado: 1 - circular convencional com 60 mm de diâmetro; 2 - retangular 24x32mm e 3 - retangular 30x40mm. Os pacientes usarão vestimenta plumbífera durante o exame. As condições de exame e processamento serão padronizadas para os 3 grupos. A aferição da dose será por meio de dosímetros termoluminescentes, que registrarão a dose nas seguintes posições: 1, cristalino - 14 radiografias do exame completo; 2, cristalino esquerdo - 6 radiografias do lado direito; 3, cristalino esquerdo - 6 radiografias do mesmo lado e 4, tireóide - 14 radiografias. Para avaliar a interação entre grupo e os dosímetros 2 e 3 e comparar as médias de dose (dosímetros 1 e 4) em relação aos grupo será utilizada ANOVA com delineamento em blocos casualizados, complementada por testes estatísticos post hoc adequados às características da amostra. (PIBIC).

439 **AVALIAÇÃO CITOPATOLÓGICA DAS ALTERAÇÕES NUCLEARES EM CÉLULAS EPITELIAIS DA MUCOSA LINGUAL EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS.** *Eduardo Aydos Villarinho, Ana Elisa da Silva, Pantelis Varvaki Rados, Vania Regina Camargo Fontanella (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do estudo foi verificar o efeito da radiação emitida em radiografias panorâmicas sobre as células da borda lateral da língua, através da avaliação de alterações nucleares “antes” e “depois” da exposição aos raios X. A amostra foi constituída de 42 indivíduos adultos do gênero masculino, sendo que 22 deles realizaram uma radiografia (Grupo I) e 20 realizaram duas radiografias panorâmicas, devido a algum tipo de erro (Grupo II). A coleta de material para exame citopatológico das células esfoliadas da mucosa da língua foi realizada antes da radiografia e repetido 10 dias após. As lâminas foram coradas pela técnica de Feulgen e analisadas por um único observador, que contou 2000 células em cada lâmina, quantificando micronúcleos, *buds*, *broken eggs*, cariorrexes e células binucleadas. A comparação do número de alterações nucleares nos esfregaços obtidos “antes” e “depois” do exame radiográfico para ambos os grupos evidenciou que existe diferença significativa para as variáveis *broken eggs*, *buds*, cariorrexes e células binucleadas, com valores superiores no período *depois* ($p=0,01$). Foi verificado também que existe diferença significativa ($p=0,01$) entre os grupos para as variáveis cariorrexes e células binucleadas, ambas com valores superiores no grupo II. A radiação emitida em radiografias panorâmicas resulta em aumento das alterações nucleares

das células esfoliadas da borda lateral da língua. Este efeito é intensificado quando a radiografia é repetida. (Fapergs).

440

AVALIAÇÃO DOS PERFIS ÓSSEOS DE PACIENTES PORTADORES DE FISSURAS LABIOPALATINAS ATRAVÉS DA ANÁLISE CEFALOMÉTRICA DE BIMLER. *Fabrício Poletto Massotti, Fernando Vacilotto Gomes, Leonilson Gaião, Sônia Medina, Marília Gerhardt de Oliveira (orient.) (PUCRS).*

As fissuras labiopalatinas são deformidades congênitas. O aumento do número de portadores de fissura de lábio e/ou palato justifica uma busca pelo melhor método de diagnóstico e tratamento, tendo em vista que a conduta adotada terá um papel fundamental na evolução da terapêutica aplicada. O presente estudo tem como objetivo verificar a aplicabilidade da cefalometria computadorizada avaliando e comparando o percentual de telerradiografias de perfil nas quais não é possível visualizar o ponto A de Downs, inviabilizando a realização dos traçados cefalométricos nos grupos estudados, e o perfil ósseo, através da cefalometria computadorizada de Bimler. Na realização desta pesquisa, procedeu-se a seleção de 25 prontuários de pacientes portadores de fissura de lábio e/ou palato de ambos os gêneros. A seleção da amostra desta pesquisa baseou-se no critério do tipo de dentição. O grupo I foi constituído por 11 telerradiografias de pacientes com dentição permanente, e o grupo II foi constituído por 14 telerradiografias de pacientes com dentição mista. Optou-se pela cefalometria de Bimler por informar o ângulo do perfil que é classificado em convexo, reto e côncavo. Percebeu-se que em pacientes no qual o ponto A de Downs não é visualizado a realização dos traçados cefalométricos ficaram inviabilizadas. Enquanto que nos pacientes em que se visualizou o ponto, o perfil ósseo foi passível de avaliação. Concluiu-se que foi possível a visualização do ponto A em 64% dos casos e que no total da amostra, 50% dos casos avaliados apresentam perfil côncavo, na comparação da avaliação do perfil ósseo através da análise cefalométrica de Bimler, entre os grupos estudados, observou-se que 77% dos perfis avaliados no grupo I são côncavos, e que o grupo II não apresenta predominância para um determinado tipo de perfil.

441

TRAUMATISMO DENTOALVEOLAR DO TIPO AVULSÃO: NÍVEL DE CONHECIMENTO POR PARTE DOS PAIS OU RESPONSÁVEIS EM UMA CLÍNICA ODONTOPEDIÁTRICA. *Fernando Vacilotto Gomes, Marconi Eduardo Sousa Maciel Santos, Ana Paula Zambarda Habekost, João Batista Blessmann Weber, Marília Gerhardt de Oliveira (orient.) (PUCRS).*

Os traumatismos dentoalveolares do tipo avulsão são frequentes em crianças e adolescentes, devendo os pais ou responsáveis estar bem informados sobre as medidas primárias de manejo, o que pode determinar o prognóstico do caso. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o nível de conhecimento de pais ou responsáveis, associando as respostas de um questionário com o grau de escolaridade, a renda mensal e a idade. Utilizou-se uma amostra de conveniência formada por 107 pais ou responsáveis que acompanhavam crianças para serem atendidas em uma clínica odontopediátrica, sendo 8 do gênero masculino (7, 5%) e 99 do gênero feminino (92, 5%), numa faixa etária de 18 a 70 anos (média 37, 66). Quanto ao grau de escolaridade, 52 indivíduos (48, 6%) tinham, no máximo, o ensino fundamental; 41 indivíduos (38, 3%), até o ensino médio; e 10 (9, 3%), com grau superior. A renda mensal oscilou entre cem e cinco mil reais. O questionário foi aplicado por examinadores treinados e constou de 12 perguntas diretas e objetivas de escolha múltipla (0 a 3 pontos). Os resultados demonstraram que houve 48, 69% de acertos para o grau 3 (máximo), seguido de 17, 32% para o grau 2, 17, 99% para o grau 1 e 16, 10% para o grau 0. Por meio do teste exato de Fischer não foi encontrada evidência de associação entre o grau de conhecimento a cerca dos traumatismos dentoalveolares do tipo avulsão com a renda mensal, grau de escolaridade e a faixa etária dos entrevistados. Concluiu-se que a população estudada apresentou boa média de conhecimentos sobre esse tema e reflete uma boa política de conscientização. (PIBIC).

442

ESTUDO CASO- CONTROLE E QUALITATIVO SOBRE HISTÓRIA DE ABUSO FÍSICO E SEXUAL ENTRE MULHERES COM DISFUNÇÃO TÊMPORO - MANDIBULAR E DOR ORO-FACIAL VERSUS MULHERES ASSINTOMÁTICAS. *Camila Louise Weiss, Mariana Alvares de Abreu e Silva, Gabriela Galon Borges, Márcio Lima Grossi, Patícia Krieger Grossi (orient.) (PUCRS).*

As desordens temporomandibulares (DTM) são um termo coletivo que envolve uma série de desordens de dor crônica relacionadas à musculatura e a articulação temporomandibular. O objetivo deste projeto é realizar um estudo analítico do tipo caso controle entre pacientes do sexo feminino com disfunção temporomandibular e dor oro – facial versus mulheres assintomáticas utilizando RCD/ DTM (Critérios de diagnóstico para pesquisa das desordens Temporomandibulares) e S/ PHAQ (Questionário sobre História de Abuso Físico e Sexual). Os resultados nos permitiram avaliar de forma multi-dimensional a dor crônica advinda da DPM, incluindo variáveis clínicas, bem como fatores sócio econômicos, para relacionar com a hipótese baseada que os pacientes com estas desordens estão relacionadas não somente com fatores clínicos mas com fatores de ordem sistema e psico- sociais, como neste caso o abuso físico e sexual. A metodologia aplicada para reavaliação do presente trabalho foi baseada na aplicação de 60 instrumentos RCD/ DTM, para pacientes do sexo feminino com DTM idiopática selecionados para o estudo na clínica de Oclusão II da Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e 30 para indivíduos assintomáticos serão utilizado para controle (faixa etária de 18 – 45). A importância do estudo resume –se no fato que diversos problemas de dores crônicas de origem adversa tem sido associados com a história

de abuso físico e sexual, identificar os principais fatores de risco para evitar tratamento inapropriado, reduzindo o custo dos mesmos, além de melhorar a qualidade de atendimento, em caso de violência solicitar futuros encaminhamentos para uma rede de serviços Especializados e fornecimento de informações necessárias conforme as necessidades apresentadas

443 **VERIFICAÇÃO RADIOGRÁFICA PARA DENTES SUBMETIDOS A DIFERENTES SOLUÇÕES DE ESTUDO IN VITRO.** *Josiane Tietbohl Candido, Raquel Bomi Osório, Andréia Linhares, Guirian Valessa Klein, Queli Peres da Silva, Walter de Nisa-Castro, Irene Fanny Ritzel (orient.)* (ULBRA).

A distinção entre doença cárie oclusal e descoloração dental de sulcos e fissuras dificulta o diagnóstico diferencial, levando ao comprometimento da peça dental e perdas de minerais por desgaste de dentes irreparáveis. O presente estudo seguiu os preceitos adotados pela Resolução 196/96 do CNS para resguardar e preservar a identidade do paciente. Foram utilizados 35 dentes, agrupados em 5 e submetidos a diferentes soluções e escovados três vezes ao dia durante seis meses. As soluções de prova eleitas foram: soro fisiológico 100%, leite integral longa vida 100%, solução fluoretada 0, 05%, café solúvel 100%, refrigerante tipo cola 100% e solução mista. O grupo controle foi submetido a peróxido de hidrogênio para remover partículas orgânicas. O objetivo desta etapa da pesquisa visa demonstrar através de radiografias interproximais alterações nas imagens do esmalte dental. Para tanto foram utilizadas películas radiográficas oclusais – duas por grupo, esquerda e direita. Utilizou-se aparelho K Gnatus, entrada no tubo 66Kvp – 6, 5 mA, potência nominal 750 W, modelo do time x 66 com alimentação 220V / 60 Hz da sala de Radiologia da Universidade. As tomadas foram realizadas no turno da manhã, com temperatura de 23° C, revelador por 4 min., banho intermediário de 0, 5 min, fixador por 10 min e banho final de 10 min. O exame visual foi realizado no Laboratório de Radiologia, utilizando-se lupa 2X, por 5 bolsistas e um pesquisador experiente. Houve concordância de todos examinadores de que o esmalte dos dentes desta pesquisa não apresentou alterações na imagem radiográfica quando observado visualmente, na proporção de 100%, fator que pressupõe a higidez de todos os grupos da amostra, indicando ausência de doença.

444 **TÉCNICAS EXTRA-ORAIS EXECUTADAS EM CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS.** *Marcia Regina Nunes Marasciulo, Flávia Wendt, Mariza Bidese de Pinho (orient.)* (UFPEl).

As técnicas radiográficas extra-oraís convencionais são importantes para definir o diagnóstico e o planejamento. Para obtê-las há necessidade do profissional encaminhar seu paciente às clínicas ou centros especializados. Existem localidades que não são dotadas de tais clínicas, retardando o exame e tratamentos de urgência. Determinadas técnicas extra-oraís não podem ser feitas no aparelho Panorâmico, principalmente aquelas em que a angulação vertical é diferente de 0°, só podendo ser realizadas em equipamento específico. O objetivo dessa pesquisa foi demonstrar a possibilidade de executá-las em aparelhos de raios X de uso comum em consultórios odontológicos. Foram selecionadas as incidências de Waters, de Caldwell, de Hirtz invertida e de Towne. Como material, foi utilizado um crânio seco, um aparelho de raio X, uma cadeira odontológica, um chassi porta-filme de 18 x 24 cm e filmes extra-oraís de 18 x 24 cm. O trabalho foi realizado nos parâmetros da técnica padrão com variação à utilização de aparelhos de raio X comuns em consultórios odontológicos. Observou-se que a partir de técnica desenvolvida na pesquisa, as incidências escolhidas são aplicáveis as unidades de raio X comuns e proporcionam substrato suficiente para a obtenção de um exame radiográfico de qualidade capaz de interpretação, além de, agilizar o atendimento ao paciente.

Sessão 52

Farmacologia e Fitoquímica C

445 **ATIVIDADE ANTIVIRAL DE ESPÉCIES VEGETAIS DO SUL DO BRASIL.** *Camila Zimmer da Silva, Caroline Rita Venturi, Paulo Michel Roehle, Sérgio Bordignon, Jarbas Alves Montanha (orient.)* (UFRGS).

Para o estudo da atividade antiherpesvírus tipo 1 (Cepas KOS, VR-733 (ATCC) e aciclovir-resistente) foram utilizadas as técnicas de inibição do efeito citopático e redução do título infeccioso viral em cultura de células VERO, em microplacas de 96 poços. Como controle foi utilizado uma solução de Aciclovir® Sigma. Das vinte e uma espécies vegetais testadas, quatro foram ativas contra as cepas KOS e VR-733: *Ocimum selloi* Benth.; *Psychotria brachyceras* Mull. Arg.; *Baccharis anomala* DC. e *Baccharidastrum triplinervium* (Less.) Cabrera. Duas destas espécies também foram ativas contra a cepa aciclovir-resistente de HSV-1: *Ocimum selloi* Benth e *Baccharis anomala* DC. (PIBIC).

446 **ANÁLISE QUÍMICA DE ALCALÓIDES EM HIPPEASTRUM PSITTACINUM HERBERT (AMARYLLIDACEAE).** *Tais Lusa Durli, Jose Angelo Silveira Zuanazzi (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Por atribuir-se aos alcalóides isoquinolínicos isolados da família Amaryllidaceae significantes propriedades biológicas, é crescente o interesse pela elucidação de novas estruturas, estratégias e

metodologias de desenvolvimento para a síntese destes alcalóides. Materiais e Métodos: Bulbos e raízes da planta foram macerados com etanol e processados em extração ácido-base obtendo-se os extratos CH_2Cl_2 e *n*-BuOH, emulsão-A e emulsão-B. Os alcalóides foram isolados da fração diclorometano de bulbos. O composto HP1 foi isolado através de cromatografia em coluna (CC), empregando-se gel de sílica como fase estacionária e sistema eluente CH_2Cl_2 :MeOH em ordem crescente de polaridade. O composto HP2 é resultante das frações *n*-BuOH e acetato de etila da cromatografia líquida à vácuo (CLV), na qual utilizou-se gel de sílica como fase estacionária e um sistema eluente em ordem crescente de polaridade (hexano, éter etílico, diclorometano, *n*-BuOH, acetato de etila, acetona, metanol, metanol+TFA). Resultados: A análise por CLAE indicou que o composto isolado HP1 é o produto majoritário das frações CH_2Cl_2 , emulsão-A e emulsão-B. A análise por UV deste composto demonstrou a existência de bandas em 222 e 286 nm. O composto HP2, após análise por CLAE, demonstrou ser um produto presente apenas na fração CH_2Cl_2 , e a análise por UV revelou a presença de bandas em 242 e 294 nm. Para possível identificação, realizou-se co-injeções dos dois produtos isolados com referências de alcalóides. Conclusões: Os dados fornecidos pelo UV indicaram que ambos os compostos isolados possuem cromóforo comum entre os alcalóides de Amaryllidaceae. Os dados fornecidos por CLAE sugerem que o composto HP1 refere-se ao alcalóide tazetina e o composto HP2 refere-se a pretazetina. A confirmação da identidade destes dois produtos serão realizadas por RMN¹H e RMN¹³C. (PIBIC).

447

QUANTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS EM ESPÉCIES DE HYPERICUM NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL. Bruna Maria Ascoli, Juliana Schulte Haas, Ana Paula Machado Bernardi, Gilsane Lino Von Poser, Raquel Bridi (orient.) (UFRGS).

O estresse oxidativo tem sido relacionado com um grande número de doenças e alterações fisiológicas, tais como aterosclerose, diabetes, hipertensão, câncer, doenças inflamatórias e neurológicas. Extratos ou componentes isolados de plantas têm sido extensivamente investigados quanto a sua capacidade antioxidante, entre esses destacam-se os compostos fenólicos que têm demonstrado grande potencial antioxidante. O gênero *Hypericum* é uma fonte abundante desta classe de substâncias e a ação antioxidante de seus extratos e frações purificadas tem sido relatada em muitas publicações. Este estudo tem como objetivo quantificar os compostos fenólicos de espécies do gênero *Hypericum* nativas do Rio Grande do Sul, visando verificar se há correlação entre a atividade antioxidante e o teor de fenóis nestas espécies. Realizou-se a quantificação de compostos fenólicos dos extratos bruto metanólico e das frações metanólica, diclorometânica e *n*-hexânica de *H. caprifoliatum*, *H. carinatum*, *H. myrianthum* e *H. polyanthemum*. As concentrações de fenóis totais foram determinadas de acordo com o método colorimétrico de Folin-Ciocalteu. As frações metanólicas de *H. myrianthum* e *H. caprifoliatum* foram as mais ricas nessa classe de substâncias. O menor de todos os conteúdos foi verificado para as frações *n*-hexânicas de *H. polyanthemum*. É possível que o baixo teor de fenóis apresentado por este extrato seja pela presença majoritária dos benzopiranos, cujas estruturas apresentam apenas uma ou nenhuma hidroxila fenólica. (BIC).

448

ANÁLISE QUÍMICA DE FLORES DE ESPÉCIES HYPERICUM NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL. Kênia Lílian Figueredo Corrêa, Carolina Nör, Ana Paula Machado Bernardi, Gilsane Lino Von Poser (orient.) (UFRGS).

Espécies de *Hypericum* apresentam uma forte tendência em acumular compostos fenólicos com o núcleo floroglucinol. Das partes aéreas de espécies nativas do sul do Brasil estudadas até o momento foram isoladas diversas substâncias, como benzopiranos de *H. polyanthemum* e derivados de floroglucinol de *H. caprifoliatum*, *H. connatum* e *H. myrianthum*. Com isso, foi feita a investigação da presença de compostos fenólicos derivados de floroglucinol, benzopiranos e flavonóides nas flores de *H. polyanthemum*, *H. myrianthum*, *H. caprifoliatum*, *H. connatum* e *H. rigidum*. A análise dos extratos hexano das flores foi realizada por CLAE a partir de comparação dos tempos de retenção de substâncias padrão previamente isoladas. Para a verificação da presença de derivados de floroglucinol e de benzopiranos, utilizou-se eluentes com diferentes sistemas isocráticos. A presença de flavonóides dos extratos acetato de etila das espécies foi verificada por CCD analítica. Após eluição, os cromatogramas foram revelados com reagente natural e visualizados sob luz UV. Derivados benzopirânicos foram detectados apenas nas flores de *H. polyanthemum*. Dentre os derivados de floroglucinol, picos com o mesmo tempo de retenção de uliginosina B foram encontrados nos extratos hexânicos das flores de *H. myriathum*, *H. polyanthmum* e *H. caprifoliatum*. Japonicina A foi detectada nas flores de *H. myryanthum* e *H. connatum*; hiperbrasilol B, nas flores de *H. caprifoliatum* e *H. connatum*. As flores de todas as espécies analisadas apresentaram conteúdo flavonoídico, principalmente substâncias derivadas de quercetina.

449

AVALIAÇÃO DO PERFIL QUÍMICO DE CECROPIA GLAZIOVII SNETH. POR CLAE-UV. Geison Costa, Flavio Henrique Reginato (orient.) (UPF).

Introdução: *Cecropia glaziovii* Sneth. é uma espécie largamente distribuída na zona da Mata Atlântica, sendo empregada popularmente na forma de chá, para o tratamento da asma, hipertensão e ainda como cardiotônica. Na literatura encontram-se descritos para esta espécie atividades biológicas tais como ansiolítica, antidepressiva, antiviral e antioxidante e em relação a sua composição química, ocorrem relatos sobre a presença de terpenos, flavonóides (orientina, isoorientina e isovitexina) e taninos condensados. Contudo, nenhum destes estudos faz menção a uma metodologia analítica para esta espécie por CLAE. Em vista disso e somado a existência de poucos

estudos referentes a composição química de *C. glaziovii*, o presente estudo visa elucidar a composição dos compostos fenólicos em *C. glaziovii* empregando CLAE-UV. Metodologia: As folhas de *C. glaziovii* foram secas em estufa de ar circulante, moídas em moinho de facas e extraídas, separadamente, por refluxo, na proporção 1:10 m/v, com Etanol 40°GL e com mistura de acetona:água (70:30 v/v). Após o arrefecimento, os extratos foram filtrados e o líquido extrator eliminado sob pressão reduzida. As análises por CLAE foram realizadas utilizando coluna de fase reversa C-18 (250 x 4 mm; 5 mm) e detector UV-Vis (280 e 330 nm). Utilizou-se como fase móvel um gradiente não linear de (A) metanol: (B) metanol:ácido fórmico 1% (5:95) nas seguintes proporções: t0-1 10:90, t1-16 40:60, t16-26 50:50, t26-36 70:30. Resultados: As análises indicaram a presença de substâncias com tempo de retenção semelhante às amostras de referência orientina e ácido clorogênico em ambos os extratos. Rutina, quercetina, catequina e kaempferol não foram observados nas análises realizadas. Conclusão: *Cecropia glaziovii* Sneth possui ácidos fenólicos (ácido clorogênico) e flavonóides do tipo C-glicosídeos (orientina) em sua composição química.

450 **DIFERENCIAÇÃO DE ESPÉCIES DE BACCHARIS DO SUL DO BRASIL POR CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA.** *Gisele Barbon, Simone Quintana de Oliveira, Grace Gosmann (orient.)* (UFRGS).

As espécies de *Baccharis*, conhecidas no Brasil como "carquejas" são usadas na medicina popular para distúrbios digestivos. Estudos fitoquímicos relatam a presença de diterpenos, flavonóides e derivados do ácido caféico. São descritas para as espécies deste gênero as atividades antiinflamatória, antioxidante e antimicrobiana. Apesar da sua extensa utilização popular, a caracterização botânica de algumas espécies do gênero *Baccharis* é complexa devido à similaridade morfológica existente entre as mesmas, como ocorre com *B. trimeria*, *B. cylindrica* e *B. usterii*, e entre *B. articulata* e *B. gaudichaudiana*. Considerando os aspectos acima abordados e que, muitas vezes, estas plantas são utilizadas popularmente sem uma correta identificação botânica, o desenvolvimento de um método rápido e de fácil aplicabilidade pode contribuir significativamente para a diferenciação química destas espécies e no controle de qualidade da matéria-prima vegetal. Assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma metodologia de caracterização química por cromatografia em camada delgada dos extratos aquosos e frações n-BuOH de *B. articulata*, *B. cylindrica*, *B. spicata*, *B. trimeria* e *B. usterii*, coletadas no Rio Grande do Sul. Desta forma, foram testados diferentes sistemas cromatográficos e métodos de detecção, sendo eleitos o sistema clorofórmio:etanol:ácido acético (60:40:6 v/v) como fase móvel e como agentes de detecção anisaldeído sulfúrico, reagente natural e observação sob luz UV 254 e 356 nm. De acordo com os resultados obtidos, as cinco espécies do gênero *Baccharis* empregadas neste estudo foram facilmente diferenciadas nas condições analíticas aqui apresentadas, podendo-se observar diferenças nos perfis químicos dos extratos analisados. (Fapergs).

451 **ANÁLISE DO MECANISMO DE AÇÃO DA ATIVIDADE ANTINOCICEPTIVA DO EXTRATO ETANÓLICO DE TRICHOCLINE MACROCEPHALA.** *Paula Bianchetti, Cláudia Vanzella, Mariele Aline Eckert, Sabrina Sbaraini, Isa Carla Osterkamp, Samanta Inês Vanzin, Taina Scheid, Eduardo Miranda Ethur, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.)* (UNIVATES).

Trichocline macrocephala Lees (Asteraceae, "cravo-do-campo-vermelho"), espécie nativa em perigo de extinção pela destruição de seu habitat, é freqüentemente empregada em doenças do trato respiratório. Resultados recentes obtidos no nosso laboratório demonstram importante ação antinociceptiva central do extrato etanólico (EE) desta espécie no modelo de dor induzida por formalina. O objetivo deste estudo foi identificar o mecanismo de ação deste extrato. As raízes de *T. macrocephala* foram coletadas em Caxias do Sul (RS). O EE foi obtido em frasco âmbar e o solvente foi totalmente removido. Utilizamos o antagonista não seletivo opióide, naloxona, e um antagonista não-competitivo do receptor GABAA, a picrotoxina, a fim de avaliar a interação do extrato com os sistemas opióide e gabaérgico, respectivamente. Camundongos CF1 machos adultos (90 dias, 30 – 40g), foram tratados intraperitonealmente com os antagonistas e após 15 minutos com o EE (900 mg/kg), morfina, veículo (propilenoglicol 30%) e salina. Trinta minutos após, os animais receberam intraplantarmente 20µl de formalina (2, 5% em salina) na pata direita e na pata contralateral o mesmo volume em salina. Foi anotado o tempo (em segundos) gasto pelos animais em lambem a pata no período de 0-5min, a fase neurogênica. A administração do EE de *T. macrocephala* (900mg/kg) reduziu o tempo de lambida (PPG 30% = 42, 66 ± 16, 44; EE 900 mg/kg = 6, 5 ± 10; P < 0, 001). Os antagonistas opióide e gabaérgico, naloxona e picrotoxina, não reverteram a redução do tempo de lambida. Os dados suportam os resultados anteriores que demonstram atividade antinociceptiva de *T. macrocephala*, contudo o mecanismo de ação parece não estar relacionado à interação com os sistemas opióide e gabaérgico. Estes resultados demonstram a importância da continuidade dos estudos, em adição à necessidade de preservação dos habitats.

452 **ATIVIDADE ACARICIDA DE HYPERICUM POLYANTHEMUM.** *Eduardo Von Poser Toigo, Bruna Maria Ascoli, Karla Gonçalves, Vera Srda Ribeiro, Gilsane Lino Von Poser (orient.)* (UFRGS).

Boophilus microplus é um ectoparasita que causa anemia e transmite os agentes etiológicos da Tristeza Parasitária Bovina gerando à pecuária inúmeros prejuízos. Várias linhas de pesquisa, tal como a busca de produtos naturais, têm sido desenvolvidas visando alternativas mais eficientes de controle. Dentre os produtos mais investigados, destacam-se piretróides, terpenos, rotenona e cromenos. Deste último grupo, são exemplos os precocenos que podem atuar impedindo, em diversas espécies de insetos, a transformação de larvas em adultos. *Hypericum polyanthemum* é uma planta nativa do RS da qual foram isolados cromenos com estrutura semelhante a

dos precocenos. O objetivo desse trabalho é estabelecer um método para investigação de atividade carrapaticida e avaliar a atividade do extrato hexânico de *H. polyanthemum*, contendo cromenos, frente teleóginas e larvas. O vegetal seco e triturado foi extraído por maceração com hexano. Para os testes foram usadas soluções do extrato seco em quatro concentrações (5%, 2, 5%, 1, 25% e 0, 625% preparadas utilizando triton X-100 1, 25% como agente tensoativo). No teste com as teleóginas, estas foram mergulhadas nas soluções por 5 minutos. Após o banho foram incubadas até a postura total dos ovos, sendo observadas regularmente para verificar a mortalidade. Também foi verificada a viabilidade dos ovos pelo nascimento das larvas. Para o teste com larvas, usou-se envelopes de TNT para o banho, pelo tempo de 5 minutos. Verificou-se para as teleóginas que o extrato hexânico apresenta uma atividade pequena (19, 2%, 4, 7%, 5, 1% e 7, 2% de mortalidade para as diluições 5%, 2, 5%, 1, 25% e 0, 625%, respectivamente), mas estatisticamente significativo em relação ao controle. No experimento realizado com as larvas, o extrato demonstrou uma atividade muito maior, matando quase a totalidade das mesmas (95% a 100%) em todas as diluições. Os resultados são muito promissores porém maiores investigações são necessária para definir o modo de ação desse extrato.

Sessão 53

Envelhecimento

453 INCLUSÃO DIGITAL: UM DESAFIO À SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. *Leonéia Hollerweger, Johannes Doll (orient.) (UFRGS).*

Inclusão digital: um desafio à sociedade da informação O Brasil tem buscado sua inserção no mundo das novas tecnologias, com isso, a inclusão digital representa uma condição necessária à participação ativa na sociedade atual. A informática é um conhecimento que não fez parte da formação escolar de muitas pessoas, principalmente das mais velhas. O presente estudo faz parte de uma pesquisa maior sobre "Envelhecimento, trabalho e educação" e busca alternativas ao desafio de inclusão digital das pessoas mais velhas. Através da promoção de cursos específicos, procurou - se investigar meios para atingir determinados segmentos da população com mais de quarenta e cinco anos e que necessitam destes conhecimentos. Para isso, foi realizado um estudo comparativo entre os dois grupos que receberam "convites" diferentes para participar de um curso de introdução ao uso do computador. O primeiro foi oferecido para trabalhadores da indústria metalúrgica, por meio das empresas. O segundo, oferecido à comunidade por meio de anúncio em jornal. Comparando os dois grupos, percebemos diferenças em relação à escolaridade, à renda, ao gênero, à motivação e ao interesse para o curso. Os estudos realizados até o momento, apontam para a necessidade de realizar ações específicas para acessar grupos, como o dos trabalhadores das indústrias, de forma a pensar em políticas de inclusão digital, conforme o público que se pretenda alcançar. (PIBIC).

454 OBSERVATÓRIO DE ACIDENTES E VIOLÊNCIA: UM ESTUDO QUANTI-QUALITATIVO SOBRE A MAGNITUDE, DINÂMICA E PREVALÊNCIA DA VIOLÊNCIA, ACIDENTES E TRAUMA NA POPULAÇÃO IDOSA DE PORTO ALEGRE. *Gisiane Schneider Ferreira, Patricia Frieger Grossi (orient.) (PUCRS).*

A violência contra idosos é responsável por elevados índices de morbimortalidade e manifesta-se de diversas maneiras, através da violência física, psicológica, negligência, abandono e abuso financeiro. Este projeto de pesquisa tem por objetivo desenvolver um estudo quanti-qualitativo acerca da magnitude, tipos e incidência da violência, acidentes e traumas na população idosa a partir do banco de dados do Observatório de Acidentes e Violência de Porto Alegre e identificar a rede de apoio social para o idoso e de que forma contribui para a prevenção da violência. Aplicamos um formulário com idosos enfocando dados sobre suas características sócio-demográficas, relações familiares, sociais e comunitárias, percepção de violência, condições de saúde e tipos de maus-tratos, acidentes domésticos ou violência sofrida e estratégias de prevenção. Os dados foram categorizados e submetidos à análise de conteúdo de Bardin. A partir da análise estatística das RINAV de um hospital sentinela no período de 2005, observou-se que de 171 casos registrados de maus-tratos em todas as faixas etárias no período, somente 16 envolviam idosos, porém se observarmos os 3657 acidentes domésticos registrados, 607 casos foram constatados em idosos a partir de 60 anos, sendo que a maioria decorrentes de quedas. A maioria dos idosos são do sexo feminino, etnia branca, baixa escolaridade e idade avançada. Percebe-se uma subnotificação dos casos de maltrato em idosos, sendo que a maior parte dos acidentes e maus-tratos ocorrem no domicílio. A partir das entrevistas realizadas com profissionais, verificamos que muitos dos acidentes domésticos são decorrentes de negligência familiar, pois os idosos não dispõem de cuidadores ou familiares que os supervisionem ou auxiliem nas tarefas domésticas, podendo resultar em acidentes domésticos como quedas, queimaduras, entre outros. (PIBIC).

455 QUALIDADE DE VIDA E SUPORTE SOCIAL NO NÚCLEO FAMILIAR DE IDOSO COM ALZHEIMER. *Potira dos Santos, Gabriele Borges Valêncio, Rosemara Rodrigues Martins, Ludmilla Valim Inamoratto, Leonia Capaverde Bulla (orient.) (PUCRS).*

A realidade mundial e brasileira demonstra um crescimento acentuado da população de idosos. Essa situação tem propiciado a preocupação e conseqüente desenvolvimento de várias áreas da ciência na busca de encontrar o

entendimento do processo de envelhecimento. Dentre os problemas de saúde encontrados na velhice, a Doença de Alzheimer tem apresentado um acentuado aumento em sua incidência. A patologia gera a perda gradativa da capacidade cognitiva e independência, além de trazer sérias conseqüências para a família e para a sociedade. O objetivo da pesquisa é avaliar a qualidade de vida, o nível de estresse dos cuidadores e o suporte social recebido, realizando um estudo comparativo entre os dados coletados em fase anterior da investigação. Os instrumentos utilizados são: o Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida (WHOQOL); o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL) e um roteiro de entrevista semi-estruturada. Dos 70 sujeitos participantes da fase anterior, foram entrevistados 30. Dos dados analisados constatou-se que ao contrário da 1ª etapa a maioria dos familiares não apresenta sintomas de estresse, desgaste e cansaço, pois os idosos estão em internados em clínicas, já faleceram ou o tempo de cuidado é maior que 5 anos. Os familiares que participam de grupos de apoio trocam experiências e buscam estratégias de enfrentamento da doença. A maioria (80%) possui plano de saúde. Os demais realizam o tratamento através do SUS ou dividem as despesas entre os familiares. Com relação ao apoio governamental, 13% dos pacientes recebem medicação. A precariedade das redes de apoio ao idoso doente e sua família, ocasiona a sobrecarga do cuidador. Tornando-se, assim urgente a criação de novas alternativas de suporte social, além de uma maior socialização dos conhecimentos sobre a Doença de Alzheimer e sobre os recursos disponíveis. (PIBIC).

456

DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM MEMÓRIA PREJUDICADA EM IDOSOS. *Maiko Marini, Alba Lucia Botura L de Barros, Valéria Giordani Araujo, Enaura Helena Brandao Chaves (orient.)* (UFRGS).

Apresenta-se os resultados preliminares da validação de conteúdo do Fator Relacionado (FR) Processo de Envelhecimento no Diagnóstico de Enfermagem (DE) Memória Prejudicada proposto pela NANDA (2004). Utilizou-se o modelo de Validação de Conteúdo de Fehring (1987), selecionou-se 20 enfermeiros *experts* na área. Desses 17 participaram cujas respostas para os FR do DE Memória Prejudicada, foram Pertinentes ou não Pertinentes: FR Desequilíbrio hídrico e eletrolítico 15 pertinentes, 02 não pertinentes, Distúrbios neurológicos 17 pertinentes, Hipóxia aguda ou crônica, 16 pertinentes, 01 não pertinente, Débito cardíaco diminuído, 14 pertinentes, 03 não pertinentes e 17 consideram o Processo de Envelhecimento pertinente. Quanto as Características Definidoras (CD) do DE Memória Prejudicada o escore foi 0, 824 nas 07 CD propostas o que as definem como indicadoras maiores do referido diagnóstico. A CD número 01 (capacidade de recordar informações pontuais) obteve média ponderada de 0, 911, a 02 (capacidade de recordar eventos passados ou recentes) média ponderada de 0, 897, a número 03 (incapacidade de aprender ou reter novas informações ou habilidades) média 0, 838, a 04 (incapacidade de determinar se uma ação foi executada) média 0, 808, a 05 (experiências observadas ou relatadas de esquecimentos) média 0, 852, a 06 (incapacidade de executar uma habilidade previamente aprendida) média 0, 705 e a 07 (esquecimento de efetuar uma ação em horário planejado) média 0, 764. As CD 1, 2, 3, 4, 5 alcançaram valores que as classificaram como Indicadores Principais Provisórios e a 6 e 7 como Indicadores Secundários Provisórios. Nenhuma característica apontada obteve média $\leq 0, 5$, o que valida o FR. É importante a avaliação diária pelo enfermeiro do nível de consciência dos pacientes, pois a confiabilidade dos dados é fundamental à elaboração da história clínica, do diagnóstico e estabelecimento das intervenções de enfermagem.

457

CARACTERIZAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM DO IDOSO EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA – SUBSÍDIOS PARA O CUIDADO HUMANIZADO (NOTA PRÉVIA). *Thanize Prates da Rosa, Thais Schssler, Carolina Giordane da Silva, Maria da Graça Oliveira Crossetti (orient.)* (UFRGS).

A Organização das Nações Unidas considera o período de 1975 a 2025 como a Era do Envelhecimento. No Brasil, a população com idade igual ou superior aos 60 anos é de 15 milhões de habitantes, as perspectivas para o ano 2030 é de 25 milhões de idosos (FLECK, 2003). A Política Nacional de Saúde do Idoso (Portaria MS 1.395/99-BRASIL, 2002), emerge como desafio, para os profissionais de saúde, o desenvolvimento de modelos assistenciais, de instrumentos de validação de qualidade assistencial para o cuidado do idoso. A implementação destes modelos possibilitariam maior resolutividade das questões de saúde e conseqüente preparo da família e da equipe para atuarem nos diferentes cenários de cuidado. Dentre estes, destaca-se a metodologia de Sistematização da Assistência de Enfermagem. Esta determina uma assistência de enfermagem adequada, quando aplicada na prática profissional (LAGEMANN, 2001), ao definir diagnósticos e intervenções que expressem as reais necessidades do indivíduo, busca de resultados de enfermagem acurados. Com a preocupação do cuidado ao idoso, torna-se relevante o desenvolvimento de um estudo que objetive identificar os diagnósticos e as intervenções de enfermagem incidentes nestes pacientes. Método: estudo transversal retrospectivo; campo: Sala de Observação de Adultos do Serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA); Amostra: amostra probabilística aleatória simples compreendendo 326 prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos; coleta de dados: análise dos registros de enfermagem dos prontuário de pacientes idosos internados no período de 01/08/2006 a 31/08/2006; análise dos dados: estatística descritiva e teste de significância do X^2 ; aspectos éticos: projeto aguardando parecer do comitê de ética e pesquisa, para desenvolvimento. (BIC).

458

ATIVIDADE SEXUAL E USO DE PRESERVATIVO POR IDOSOS. *Roberta Lingner Rosa, Beatriz Regina Lara dos Santos, Karin Viegas, Marcia Welfer, Aline Camargo Nunes, Marion Creutzberg (orient.) (PUCRS).*

Introdução: O uso de preservativo entre idosos se torna uma preocupação à medida que se identifica um aumento dos índices de idosos infectados pelo HIV, identificado pelo Ministério da Saúde. **Objetivos:** Verificar o uso de preservativos na população de idosos com vida sexual ativa, de ambos os sexos, do município de Porto Alegre. **Materiais e métodos:** Estudo transversal exploratório e observacional, com 402 idosos, pertencentes à amostra de um estudo multidimensional, com base populacional, em andamento, em Porto Alegre. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista, com o uso de um instrumento com questões fechadas sobre a atividade sexual e uso de preservativos. Nesta fase do trabalho os dados foram armazenados num banco de dados em planilhas do software Microsoft Excel. As respostas obtidas foram analisadas com o auxílio da estatística descritiva. O projeto foi aprovado pelo CEP/PUCRS. Os idosos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **Resultados:** Na análise preliminar dos dados (N=402), identificou-se que 151 (37, 56%) dos idosos mantêm relações sexuais. Dos idosos que mantêm relações sexuais, 119 (78, 81%) não usam preservativo, 26 (17, 22%) o utilizam e 5 (3, 31%) referem usá-lo às vezes. **Conclusão:** Identifica-se o baixo percentual de idosos que fazem uso do preservativo. Tal resultado reflete a diminuída atenção à saúde da população idosa no que se refere ao tema. Acrescido ao aumento dos índices de idosos infectados pelo HIV, identificado pelo Ministério da Saúde, esse dado indica a necessidade do planejamento de ações educativas dirigidas a essa faixa etária, tendo por enfoque essa temática. (PIBIC).

459

IDOSOS VACINADOS E NÃO VACINADOS CONTRA A INFLUENZA: MORBIDADE RELATADA E ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS, PORTO ALEGRE, 2004. *Andre Luis Machado Bueno, Maria Aparecida Müller Vilarino, Maria Regina Varnieri Brito, Marta Julia Marques Lopes (orient.) (UFRGS).*

Trata-se de estudo epidemiológico transversal descritivo com uma população de 1130 idosos acima de 60 anos, vacinados e não vacinados contra influenza, em Porto Alegre/ 2004. Objetivou relacionar a vacinação contra influenza e as internações hospitalares por todas as causas no período de 3 meses após a vacinação; comparar aspectos sociodemográficos. Os resultados mostram que os idosos vacinados tem entre 70 e 80 anos, predominantemente; maioria mulheres; com planos de saúde; renda mais elevada; realizam atividades físicas e não são fumantes. Os não vacinados tem entre 60 e 65 anos predominantemente; maioria homens; menor renda; a maioria não realiza atividades físicas e são fumantes. A razão de risco sugere que a vacinação pode ter um efeito protetor de 0, 3 vezes em relação às internações hospitalares. Os não vacinados apresentaram risco de 3, 3 vezes mais internações hospitalares. Pode-se sugerir a associação entre a vacinação e a prevenção das internações hospitalares por todas as causas. Constata-se a necessidade de informar a população, profissionais e gestores de saúde sobre a efetividade e o impacto da vacinação na prevenção de complicações da influenza. (PIBIC).

460

AS NECESSIDADES DE CUIDADO NO DOMICÍLIO DA PESSOA IDOSA NO CONTEXTO DO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA. *Marinês Aires, Diane Diesel, Daiana Gnoatto, Jaqueline Barbieri Signor, Elisangela Panosso de Freitas, Francieli Cristina Sponchiado, Adriana Rotoli, Isabel Cristina Colomé, Adriana Aparecida Paz (orient.) (URI).*

O atual perfil epidemiológico e demográfico da população brasileira aponta à necessidade de adequação dos serviços de saúde no que se refere ao atendimento da demanda crescente de pessoas idosas. Neste contexto, o Programa de Saúde da Família (PSF) resgata o atendimento domiciliar, tendo como objeto do cuidado a família, e entre os membros, a pessoa idosa. O objetivo deste estudo foi identificar as necessidades de cuidado no domicílio das pessoas idosas adstritas ao PSF. O estudo foi do tipo série de casos, contemplando abordagem quantitativa. O campo de estudo foi uma Unidade de Saúde da Família (USF), num município situado no Norte do Estado do Rio Grande do Sul. A amostra foi constituída de 176 pessoas com idade ≥ 60 anos, adstritas a USF. Foi utilizado o banco de dados por meio do *software* EPI INFO. Os resultados apontam a prevalência do sexo feminino. A média de idade foi de 69, 6 ± 7 , 49 anos, sendo prevalente a faixa etária de 60 a 69 anos. Em relação a situação de saúde dos idosos, observou-se que 85, 2% referiram ter uma ou mais morbidades. Os grupos de causas mais prevalentes foram às doenças do aparelho circulatório, as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas e as doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo. O grau de dependência para as atividades básicas da vida diária, constatou-se que 93, 2% são independentes, já para as atividades instrumentais da vida diária constatou-se que 81, 3% são independentes. No que se refere à necessidade de cuidador no domicílio da pessoa idosa constatou-se que 24, 4% referiram ter a necessidade de cuidador informal no domicílio. Estes resultados apontam a priorização do cuidado ao idoso no seu domicílio, sua família e aos seus cuidadores. (PIBIC).

461

RELAÇÃO ENTRE A FREQUÊNCIA DE ENTEROPARASIToses E AUTO-CUIDADOS E CUIDADO DISPENSADOS A IDOSOS DE UM ABRIGO FILANTRÓPICO DE PORTO ALEGRE. *Paola Fernanda Borba, Juliane Porto Ercole, Nanucha Teixeira da Silva, Neusa Saltiel Stobbe (orient.) (UFRGS).*

Este estudo visa relacionar a frequência de parasitos entéricos numa população idosa, residente numa instituição filantrópica, com o auto-cuidado desta população e os cuidados prestados a ela por esta instituição. O objetivo geral

deste projeto é melhorar as condições e a qualidade de vida deste público assim como fornecer subsídios para aprimorar o trabalho das equipes de cuidadores em relação à problemática das enteroparasitoses. E como objetivo específico, verificar a frequência de parasitos entéricos, identificar os cuidados dispensados, identificar os fatores predisponentes à transmissão de enteroparasitoses, relacionar as dificuldades organizacionais com a frequência de parasitismo e, para concluir, a realização de oficinas sobre auto-cuidado com os idosos e prestação de cuidados com os funcionários que cuidam deste público para proporcionar um intercâmbio de conhecimentos entre todos participantes deste projeto, visando uma melhor qualidade de vida para os residentes do asilo. Esta relação será feita por meio de aplicação de questionários, referentes a noções de higiene pessoal e hábitos corriqueiros dos idosos voluntários e à estrutura física e normas de operacionalização da instituição; análise de exames fecais e observação da rotina dos participantes e funcionamento do local. No momento, a pesquisa encontra-se em fase de coleta dos exames fecais, uma vez que os questionários já foram aplicados e a análise destes está parcialmente concluída. Conclui-se até então que se houver um número significativo de resultados positivos nos exames fecais é devido aos hábitos de higiene pessoal que esta população acredita ser eficiente para o seu auto-cuidado, e o ponto mais crítico que será trabalhado nas oficinas futuramente será o auto-cuidado deste público.

Sessão 54

Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace III

462

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA. *Mauricio Prietsch Kohler, Flavia Meyer (orient.)* (UFRGS).

FUNDAMENTAÇÃO: A Insuficiência Cardíaca (IC) provoca impacto importante na qualidade de vida (QV) de seus portadores, possivelmente acentuado pela limitação de sua capacidade funcional (CF). **OBJETIVO:** Avaliar a possível relação entre a redução da CF e a percepção do impacto na QV em indivíduos com IC crônica atendidos no Ambulatório do Hospital Independência(ULBRA). **DELINIAMENTO METODOLÓGICO:** Amostra - 32 pacientes, com idade média de 62, 3 ± 12, 5anos, sendo 56, 2% do sexo masculino e 43, 8% do sexo feminino aos quais foram aplicados os questionários de Minesotta (MLHFQ), Specific Activity Scale (SAS) e realizado o teste de caminhada de 6 minutos (TC6min). **ANÁLISE ESTATÍSTICA:** Os dados foram compilados e analisados no programa SPSS 10.0 For Windows, sendo calculadas as médias e desvio padrão das variáveis e após divididas em tercís, cujos resultados foram comparados através do teste *t* de Student, sendo a significância estatística definida por um valor de $p < 0,05$. **RESULTADOS:** a) Questionários SAS: CF I e II - 85%; CF III e IV - 15%; b) MLHFQ: média ± DP: 30, 3 ± 24, 0 (IC 95% 21, 6-38, 9); Tercil superior : 60, 7 ± 12, 4 (IC 95% 51, 8-69.6); c) TC6min: média ± DP: 365, 9 ± 87, 1 (IC 95% 332, 7-399, 0); Tercil inferior: 271, 33 ± 37, 0 (IC 95% 242, 8-299, 8). Não houve correlação entre o tercil inferior do TC 6min e o superior do MLHFQ ($r = -0,42$; $p = 0,12$). **CONCLUSÃO:** Na amostra estudada não foi encontrada relação entre a limitação da CF avaliada pela SAS, a distância percorrida no TC6min e a pior percepção de QV pelo questionário de Minesotta.

463

DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS A TERMO E PRÉ-TERMO: ANÁLISE DE DADOS OBTIDOS ATRAVÉS DA ALBERTA INFANT MOTOR SCALE (AIMS). *Thais Carvalho de Jesus, Michele Caroline de Souza, Alessandra Bombarda Müller, Nadia Cristina Valentini (orient.)* (UFRGS).

Bebês prematuros podem apresentar riscos de atraso no seu desenvolvimento motor, possivelmente relacionados a problemas posturais e de mecânicas impróprias do corpo. A identificação precoce destas alterações torna-se essencial, principalmente nos primeiros dois anos de vida, período onde a criança apresenta uma evolução significativa do desenvolvimento nos aspectos físicos, motores, cognitivos e sociais. Neste estudo, observou-se o desenvolvimento motor de 77 bebês prematuros e 24 bebês a termo, com idades entre 3 a 11 meses, utilizando a AIMS no período de 15 dias entre duas avaliações. A AIMS avalia aquisições motoras de bebês desde o nascimento até os 18 meses de vida, focalizando a seqüência do controle postural nas posições prono, supino, sentada e em pé. Seu escore é uma escolha dicotomizada para cada item, avaliado como observado ou não observado. O escore total é convertido em percentil de desempenho motor, e sua pontuação e classificação na curva de desenvolvimento varia entre 5 e 90, estabelecidos com base na amostra normativa do teste. Os dados obtidos foram analisados através do programa estatístico SPSS (versão 10). A utilização do teste Qui-quadrado para comparações entre os dois grupos sustentou as seguintes afirmações: (a) considerando bebês prematuros e a termo de mesma idade cronológica, o desenvolvimento motor dos bebês a termo foi superior ao de bebês prematuros ($p < 0,05$); (b) quando comparados os bebês prematuros com idade corrigida e os bebês a termo, ambos os grupos apresentaram desempenhos semelhantes no seu desenvolvimento motor ($p > 0,05$), com percentis de desempenho motor inferiores aos encontrados na amostra normativa da AIMS. Assim, acredita-se que, possivelmente devido a diferenças entre as práticas maternas e culturais, os bebês brasileiros, tanto prematuros quanto a termo, pouco vivenciam as posturas prono e em pé, apresentando pobre desempenho motor relacionado à idade esperada para sua aquisição.

464

OS EFEITOS DE DOIS MODELOS DE TREINO DE GINÁSTICA LOCALIZADA NOS PARÂMETROS CARDIORRESPIRATÓRIOS EM MULHERES DE 20 A 35 ANOS.*Michelle Dornelles, Gabriela Girardi, Marisa de Souza Gomes, Cristine Alberton, Marcelo Coertjens, Michel Brentano, Mônica Tagliari, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

Esse estudo teve como objetivo analisar as respostas cardiorrespiratórias decorrentes de 2 modelos de treinamento com ginástica localizada (GL) em mulheres de 20 a 35 anos. A amostra foi composta por 19 mulheres que foram divididas em 3 grupos experimentais: grupo intensidade (GI) (28, 8±4, 9 anos), grupo volume (GV) (28, 2±4, 4 anos) e grupo controle (GC) (22, 7±3, 2 anos). Dois modelos de treinos foram periodizados durante 22 semanas, com 3 aulas semanais de 1 hora de duração. Para o GI utilizou-se o treino com incrementos de cargas, para o GV, com aumento de repetições, enquanto que o GC não realizou nenhum treinamento. Todos os indivíduos realizaram um teste de esforço máximo em esteira rolante no pré e pós treinamento. Nesse teste foram avaliados o consumo de oxigênio de pico (VO_{2pico}), o limiar ventilatório (LV), o tempo de exaustão (TE), o tempo do limiar ventilatório (TLV) e o percentual do VO_2 no limiar ventilatório (VO_{2P}), com ergoespirômetro da marca Medical Graphics. Como análise estatística utilizou-se teste de Shapiro-Wilk, teste de Levene, Teste t pareado e Anova One-way com post-hoc de Tukey, com $p < 0,05$ (SPSS vs13.0). Foram observadas diferenças significativas entre os momentos pré e pós treinamento apenas no TE ($p=0,04$) e no TLV ($p < 0,000$) para o GV. Ao compararmos as variáveis entre os grupos foram observadas diferenças significativas apenas no VO_{2pico} ($p=0,01$) e no LV ($p=0,01$) no momento pré-treinamento para o GC comparado aos demais, enquanto que no pós-treinamento, essas variáveis foram semelhantes. Com isso concluímos que o treinamento do GV trouxe melhoras na economia de movimento visto que incrementou o TE e TLV quando comparado ao GI e GC. Isso pode estar relacionado à maior tonelagem e tempo de contração submáxima realizados neste modelo de aula.

465

OS EFEITOS DE DOIS MODELOS DE TREINO DE GINÁSTICA LOCALIZADA SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL, A FORÇA E A RESISTÊNCIA MUSCULAR: ESTUDO DE CASOS.*Luana Maciel da Silva, Gabriela Girardi, Michelle Dornelles, Marisa de Souza Gomes, Michel Brentano, Mônica Tagliari, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos sobre a composição corporal (CC), a força e a resistência muscular decorrentes de 2 modelos de treinamento com ginástica localizada (GL). Foram submetidos a um programa de GL, 2 indivíduos, sendo um de GL de alta intensidade (GLI) e outro de GL de alto volume (GLV). Os indivíduos foram submetidos a uma periodização de 22 semanas com 3 sessões semanais. O indivíduo GLI realizou um treino com incrementos de carga e o indivíduo GLV com incrementos do número de repetições. No pré e pós treinamento foram realizadas as medidas de massa corporal (MC), somatório de dobras cutâneas (âDC), percentual de gordura (MG%). Também foram avaliadas a força e a resistência muscular em dois exercícios: adução bilateral do quadril (ADU) e abdução unilateral do quadril (ABDU). O ritmo de execução foi controlado por trilha musical de 129 $bat \cdot min^{-1}$. Sobre os valores relativos (D%) da CC foi observado aumento da MC de 0,5% para GLI e diminuição de 2% para GLV, diminuição do âDC de 10 e 19,2% e diminuição de MG de 7 e 12% para GLI e GLV respectivamente. Foram observados incrementos de força nos exercícios ADU de 90 e 50%, e ABDU de 36 e 22% para GLI e GLV respectivamente. Também foram observados ganhos na resistência muscular para os exercícios ADU de 820 e 1120%, e ABDU de 143 e 171% para GLI e GLV respectivamente. Como conclusão, a aplicação de GL de alta intensidade promove incrementos na MC possibilitando um aumento da massa muscular, resultando em maiores ganhos de força e menores ganhos de resistência muscular. Já a aplicação de GL de alto volume promove diminuição do âDC e do MG%, maiores ganhos de resistência muscular e menores ganhos de força. Sugerimos a periodização com ambos os modelos em diferentes fases do treinamento.

466

O PERFIL DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS OBRASAS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PELO ESPORTE.*Carla Farias Cardoso, Bárbara Coiro Spessato, Adriana Berleze, Nadia Cristina Valentini (orient.) (UFRGS).*

A obesidade infantil é um problema crescente nos dias de hoje e a prática motora diária é de fundamental importância para o desenvolvimento motor visto que as habilidades motoras fundamentais (HMF) não emergem naturalmente durante a infância. O objetivo desse estudo foi avaliar o nível de desenvolvimento motor em crianças obesas ($n=5$) e com sobrepesos ($n=5$) participantes de um projeto de educação pelo esporte, o qual recebe apoio financeiro do Instituto Ayrton Senna. As crianças foram avaliadas através do Test of Gross Motor Development 2 (TGMD 2) em habilidades motoras fundamentais de locomoção (correr, galopar, saltar com um pé, passada, salto horizontal e corrida lateral) e controle de objeto (rebater, quicar, pegar, chutar, arremessar por cima do ombro e rolar). Os resultados sugerem que as crianças obesas (média de idade de 9 anos) apresentaram o IMC variando de 21,78 à 25,20 e o percentil nutricional variando de P95 a P97. Com relação ao desenvolvimento motor a idade média equivalente para as habilidades de locomoção foi de 5 anos, a idade média equivalente para as habilidades de controle de objeto foi de 5,15 anos. As crianças com sobrepeso (média de idade de 8 anos e 5 meses) apresentaram um IMC variando de 17,76 à 22,56 e percentil nutricional variando de P85 a P90. Os dados sobre o desenvolvimento motor evidenciam que a idade média equivalente para as habilidades de locomoção foi de 4,9 anos, a idade média equivalente para as habilidades de controle de objeto foi de 4,85 anos. As crianças obesas e com sobrepeso participantes do projeto de educação pelo esporte apresentaram atrasos no desenvolvimento das

habilidades motoras fundamentais sugerindo a necessidade da intensificação do trabalho interventivo com as famílias auxiliando não só nas mudanças de práticas motoras como também nas mudanças de hábitos alimentares para uma melhor qualidade de vida.

467

PERFIL DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E DO CONSUMO DE LIPÍDIOS EM INDIVÍDUOS SELECIONADOS NA REGIÃO DO VALE DO SINOS, RS. *Gustavo Waclawovsky, Andrea Cristina Bulões, João Carlos Jaccottet Piccoli, Maureen Koch, Vanessa Faé Reinheimer, Otávio Azevedo Bertoletti (orient.) (FEEVALE).*

Introdução: A inatividade física e o baixo nível de condicionamento físico têm sido considerados fatores de risco para mortalidade prematura tão importantes quanto fumo, dislipidemias e hipertensão arterial. A alimentação inadequada também contribui para o desenvolvimento de fatores de risco, como dislipidemias e obesidade. **Objetivo:** descrever o perfil de consumo de lipídeos em relação ao nível de atividade física (NAF) em indivíduos adultos do Vale do Sinos, RS. **Metodologia:** estudo descritivo, com 597 sujeitos, de 18 a 80 anos, residentes na região do Vale do Sinos, RS, selecionados segundo o critério de domicílio utilizado pelo IBGE. Foi aplicado o questionário IPAQ curto para medir o NAF. O consumo de lipídeos foi calculado em percentual do valor energético total consumido (VET), a partir do inquérito alimentar recordatório de 24 horas. Foi utilizado ANOVA, considerando $p < 0,05$. **Resultados:** mais de 1/3 dos indivíduos analisados consumiam lipídeos acima da recomendação nutricional (25-30% do VET), independentemente do NAF. Apesar do teste estatístico não apontar diferença significativa entre as classes de NAF, observou-se uma tendência de um maior número de indivíduos Insuficientemente Ativos - IA (45, 3%) consumirem lipídeos acima do recomendado, quando comparados com os Suficientemente Ativos - SA (40, 0%) e Muito Ativos - MA (36, 4%). Foi identificado que 54, 5% dos indivíduos que consumiam acima de 30% do VET em lipídeos e que eram IA apresentavam sobrepeso ou obesidade. **Conclusão:** Um número maior de indivíduos IA consumiam lipídeos acima do recomendado, comparado aos SA e MA. Tanto a inatividade física, como o consumo exagerado de lipídeos, aumentam o risco de desenvolvimento de sobrepeso e/ou obesidade, bem como de doenças cardiovasculares.

Sessão 55 Endocrinologia B

468

ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE PPARDELTA EM TECIDO ADIPOSEO DE NÃO OBESOS E DE OBESOS GRAU III. *Angela Cristine Bersch Ferreira, Josiane Woutheres Bortolotto, Sirlei da Costa, Cláudio Corá Mottin, Alexandre Padoin, Regina Maria Vieira da Costa Guaragna (orient.) (UFRGS).*

A obesidade tem aumentado nos últimos anos e está associada à desordens metabólicas como intolerância à glicose, resistência à insulina, dislipidemias e hipertensão. O aumento de tecido adiposo está relacionado ao controle da lipólise e lipogênese. O receptor nuclear ativador de peroxissomas (PPAR) está envolvido na homeostase do metabolismo dos lipídeos. Três isoformas vêm sendo descritas: PPAR α , PPARb/d, PPAR γ . A isoforma PPARb/d é expressa no tecido adiposo, muscular e intestino. Sua ativação pode ser via ácidos graxos (AG) de cadeia longa ou por moléculas sintéticas, provocando diminuição da hiperinsulinemia, hiperlipidemia, aumento do catabolismo de AG e desacoplamento energético. O objetivo deste trabalho foi analisar a expressão do mRNA do PPARb/d no tecido adiposo subcutâneo, retroperitoneal e visceral de indivíduos obesos (OB; IMC>40) e não obesos (NOB; IMC<30). Os tecidos adiposos foram obtidos por cirurgia eletiva, totalizando 10 amostras de indivíduos obesos e 10 de não obesos. A extração do RNA total foi pelo método do TriZol e a sua quantificação nos diferentes tecidos adiposos foi por PCR em tempo real, em triplicata. Os resultados mostraram que a expressão do mRNA do PPARb/d nos diversos tecidos dos OB é significativamente menor ($p < 0,05$) do que nos tecidos dos NOB. Entretanto a expressão deste receptor não apresenta diferenças significativas entre os diferentes tecidos de cada grupo. Sugerimos que a diminuição da expressão de PPARb/d nos OB pode estar vinculada à diminuição da oxidação de AG e conseqüente acúmulo de triglicérides nestes indivíduos. O papel funcional do PPARb/d nos adipócitos ainda não está totalmente esclarecido. (PIBIC).

469

RELAÇÃO ENTRE OS COMPONENTES DA SÍNDROME METABÓLICA E A TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR EM PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2. *Milene Moehlecke, Cristiane Bauermann Leitão, Célia Nickel, Ticiane Costa Rodrigues, Sandra Pinho Silveiro, Jorge Luiz Gross, Luis Henrique Santos Canani (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A síndrome metabólica (SM) refere-se à associação de fatores de risco cardiovasculares, estando associada a aumento de mortalidade. A associação entre a presença da SM e diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG) em pacientes com diabetes melito (DM) tipo 2 foi pouco avaliada e poderia explicar, em parte, os piores desfechos clínicos apresentados por estes pacientes. **Objetivo:** Avaliar a TFG de pacientes com diagnóstico de DM tipo 2 com e sem critérios para SM e se o agrupamento destes componentes interfere na estimativa da TFG destes pacientes. **Metodologia:** Estudo transversal com 653 pacientes com DM tipo 2, sendo 265 (40, 58%) homens, com idade média de $58, 2 \pm 10, 1$ anos. Os pacientes foram submetidos à avaliação clínica e laboratorial, incluindo a

TFG estimada através da fórmula *Modified Diet in Renal Disease (MDRD) Study*. A definição de SM foi baseada nos critérios do National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III. Os pacientes foram agrupados de acordo com o número de componentes da SM presentes: dois, três ou quatro componentes (grupos 2, 3, 4 ou 5 respectivamente). Os pacientes com apenas DM tipo 2 e nenhum dos demais achados da SM foram classificados como grupo 1. Resultados: Os pacientes com SM apresentaram TFG de $81, 8 \pm 29, 6$, comparados com os pacientes sem SM com TFG de $93, 8 \pm 31, 7$ ml/min/1,73 m² (P<0,001). Observou-se uma progressiva diminuição na TFG conforme o acúmulo no número de componentes da SM, um componente: $103, 4 \pm 22, 9$; dois: $92, 3 \pm 32, 6$; três: $85, 0 \pm 28, 3$; quatro: $82, 5 \pm 31, 8$ e cinco: $77, 1 \pm 27, 7$ ml/min/1,73 m² (P<0,001). Conclusões: Pacientes com DM tipo 2 e SM apresentam menor TFG que os sem SM. A queda da TFG é proporcionalmente maior de acordo com a progressão do número de componentes da SM. (PIBIC).

470

CAUSAS DE BAIXA ESTATURA EM 554 PACIENTES AVALIADOS PROSPECTIVAMENTE EM AMBULATÓRIO ESPECIALIZADO. Antonio Souza Coelho Junior, Mauro Antonio Czepielewski (orient.) (UFRGS).

Baixa estatura (BE) é uma das principais queixas em consultórios de pediatria. É definida como estatura abaixo de 2 desvios padrão ou estatura abaixo do percentil 3. METODOLOGIA: Foram avaliados prospectivamente 554 pacientes de 0 a 18 anos. Para estabelecer o diagnóstico, utilizou-se anamnese, exame físico e exames complementares: Hemograma, EPF, VSG, Glicemia, dosagens sanguíneas de Uréia, Ferritina, Fosfatase Alcalina, IGF-1, TSH, T4 e outros. Exames realizados eventualmente são: Cariótipo, dosagem plasmática de LH, FSH, Testosterona e outros. RESULTADOS: Dos 554 pacientes com diagnóstico final, 44 (6%) não tinham baixa estatura. Os principais diagnósticos, frequência e porcentagem são: Baixa Estatura Constitucional (BEC) 81 (15,9%), Baixa Estatura Familiar (BEF) 78 (15,3%), Hipotireoidismo Primário 14 (2,7%), Deficiência de GH 20 (3,9%), Panhipopituitarismo 24 (4,7%), Síndrome de Turner 36 (7,1%), Silver-Russel 14 (2,7%), Displasia Óssea 9 (1,8%), Outras Síndromes Genéticas 39 (7,6%), Doença Crônica 35 (6,9%), Baixa Estatura Familiar e Constitucional 64 (12,5%), Outras 26 (5,1%), Avaliação incompleta por não retorno 70 (13,7%), Total 510. CONCLUSÕES: As causas mais prevalentes de BE, mesmo em ambulatório especializado, são as variantes da normalidade: BEC (15,9%), BEF (15,3%) e BEC+BEF (12,5%). Se somadas, perfazem 43,7% dos casos. Esse fato justifica a ênfase no diagnóstico preciso da causa de BE, visto que não necessitam de tratamento específico. As causas Endócrinas, ocorrem em menor frequência. A Deficiência de GH é uma causa rara de BE (3,9%), o que contra-indica o uso frequente do hormônio do crescimento (GH) para correção de BE em crianças e adolescentes sem Deficiência de GH. (PIBIC).

471

FREQÜÊNCIA DO POLIMORFISMO THR92ALA DA DESIODASE TIPO 2 EM POPULAÇÃO CONTROLE E COM DIABETES MELLITO TIPO 2. Murilo Anderson Leite, Walter Escoto, Clarissa Capp, Luis Henrique Canani, Ana Luiza Silva Maia (orient.) (UFRGS).

A enzima desiodase tipo 2 (D2) catalisa a conversão do pró-hormônio T4 (tiroxina) ao hormônio ativo T3 (triiodotironina). O principal papel fisiológico da D2 é fornecer o T3 intracelular. Em humanos essa enzima é encontrada predominantemente na hipófise, sistema nervoso central, glândula tireóide, coração e músculo esquelético. Estudos recentes descreveram uma associação entre um polimorfismo da D2, uma troca do aminoácido treonina (Thr) por uma alanina (Ala) no códon 92 (Thr92Ala), com resistência insulínica em obesos e diabéticos. Baseados nesses resultados, o presente estudo teve como objetivo avaliar uma possível associação entre o alelo Ala e a presença de diabetes tipo 2 (DM2). Como controle, utilizamos amostras obtidas de um banco de sangue coletado para estudo multicêntrico coordenado pelo nosso Serviço. A genotipagem do polimorfismo Thr92Ala foi realizada através da amplificação do DNA genômico de sangue periférico pela técnica da reação em cadeia da polimerase (PCR) e posterior restrição enzimática com a enzima específica BspI (RFLP). Na população controle, a frequência do alelo Thr foi de 0,64 e a frequência do alelo Ala, de 0,36. De um total de 111 pacientes, 13 (11,7%) eram homocigóticos para alanina (Ala/Ala), 54 (48,6%) eram heterocigóticos (Thr/Ala), e 44 (39,6%) eram homocigóticos para treonina (Thr/Thr). Já na população de diabéticos tipo 2, foram analisados 183 pacientes. A frequência do alelo Thr foi de 0,60 e para o alelo Ala de 0,40. Em relação ao genótipo, 35 (19,1%) dos pacientes eram homocigóticos para alanina (Ala/Ala), 82 (44,8%) eram heterocigóticos (Thr/Ala) e 66 (36,0%) eram homocigóticos para treonina (Thr/Thr). A distribuição dos genótipos das populações estavam em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Não encontramos diferenças significativas, tanto na análise da comparação das frequências do alelo Ala (0,36 vs 0,40, P=0,56) quanto na distribuição dos genótipos (P=0,25) nas populações estudadas.

472

EFEITO DA RETIRADA DAS DROGAS INIBIDORAS DA ENZIMA CONVERSORA DA ANGIOTENSINA (IECA) SOBRE A FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES COM DIABETE MELLITO TIPO 2 COM E SEM NEFROPATIA DIABÉTICA. Gabriela Marques Seeger, Livia Zart Bonilha, Renata Farinon, Tiago Schuch, Alice Nunes, Jorge Luiz Gross, Mirela Jobim de Azevedo, Themis Zelmanovitz (orient.) (UFRGS).

O benefício das iECA sobre a nefropatia diabética é inequívoco, mas não está claro o quanto esse benefício se mantém após a suspensão destas drogas. No caso da redução da excreção urinária de albumina (EUA) ser perdida após a suspensão, não é conhecido o tempo necessário para esta voltar aos valores basais. Este ensaio clínico randomizado e controlado visa avaliar o efeito da retirada do iECA, utilizado por pelo menos 1 ano, sobre a EUA de

pacientes com DM tipo 2. Após o período de run-in [avaliação clínica, laboratorial e controle da pressão arterial (alvo <130/80mmHg)], os pacientes foram randomizados para suspensão do iECA (substituição por verapamil, atenolol e/ou hidralazina) ou grupo controle. A pressão arterial e EUA foram avaliadas após 2, 4 e 8 semanas. Foram avaliados 48 pacientes, 25 no grupo de suspensão do iECA [20 normoalbuminúricos (EUA <30 mg/24h) e 5 microalbuminúricos (EUA 30-299 mg/24h)] e 23 no grupo controle (18 normo- e 5 microalbuminúricos). No grupo de suspensão do iECA, quando analisados apenas os pacientes microalbuminúricos, observou-se aumento da EUA após 4 [97 (38-557) mg/24h] e 8 semanas [199 (46-871) mg/24h], quando comparadas com os valores basais [49 (31-170) mg/24h; ANOVA de Friedman p=0, 04]. Nesse subgrupo observou-se um incremento da EUA de 23%, 99% e 89% após 2, 4 e 8 semanas de suspensão do iECA, respectivamente. Não houve aumento da EUA nos pacientes normoalbuminúricos que suspenderam o iECA, assim como não houve diferença na EUA no grupo controle ao longo do estudo. Durante o estudo o controle glicêmico e pressórico se mantiveram estáveis. Estes resultados sugerem que são necessários pelo menos 30 dias de suspensão dos iECA para adequada avaliação da EUA na faixa de microalbuminúria de pacientes com DM tipo 2 sob tratamento prolongado com esse medicamento. (PIBIC).

473 **ALTERAÇÕES ENDÓCRINAS EM PACIENTES PÓS - TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA.** *Humberto Luiz Moser Filho, Denise Manica, Angela Paludo, Cláudia Cáceres Astigarraga, Gustavo Adolpho Moreira Faulhaber, Lúcia Mariano da Rocha Silla, Tania Weber Furlanetto (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O transplante de medula óssea (TMO) é um procedimento bem estabelecido para o tratamento de uma série de neoplasias hematológicas e de algumas doenças benignas. Com a crescente população de pacientes pós-TMO e com sua maior sobrevivência, notam-se alterações tardias relacionadas aos esquemas de condicionamento pré-transplante, ao uso crônico de imunossupressores e à doença enxerto versus hospedeiro. Estudos recentes mostram uma maior incidência de doenças endócrinas nessa população, porém poucos conseguem estimar a real dimensão do problema, bem como a verdadeira prevalência de endocrinopatias pós-transplante. **Objetivo:** Determinar a prevalência de alterações endócrinas em pacientes submetidos a TMO alogênico no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal incluindo 61 pacientes maiores de 12 anos, com mais de um ano pós-TMO alogênico. Após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, serão realizados anamnese, exame físico e coleta de sangue e urina. A avaliação endócrina englobará a função da tireóide e das gônadas, o metabolismo ósseo e alterações metabólicas como diabetes melito e dislipidemia. Serão analisados: idade no momento do transplante, tempo decorrido após transplante, esquema de condicionamento para o transplante, presença de doença enxerto versus hospedeiro aguda e crônica e uso de drogas imunossupressoras. **Resultados e Conclusão:** Os dados encontram-se em fase de análise. O conhecimento da prevalência de alterações endócrinas pós-TMO alogênico permitirá uma melhor compreensão dessas alterações, possibilitando tratamento mais adequado de condições subdiagnosticadas na prática clínica, bem como a quantificação real do problema nesse grupo de pacientes. (Fapergs).

474 **RETINOPATIA DIABÉTICA E AGREGAÇÃO FAMILIAR EM PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2.** *Carolina Degen Meotti, Paula Blasco Gross, Lucas Medeiros Burtet, Marcelle Rizzati, Luis Henrique Canani, Jacó Lawinsky, Jorge Luiz Gross, Mirela Jobim de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

Os principais fatores de risco para retinopatia diabética são o mau controle glicêmico e o tempo de duração da doença. Entretanto, subgrupos de pacientes desenvolvem RD apesar de um bom controle dos fatores de risco, enquanto outros não desenvolvem a doença a despeito de pobre controle dos mesmos, o que aponta para possíveis fatores genéticos na suscetibilidade à RD. Existem escassos estudos de agregação familiar de RD em minorias étnicas de pacientes com DM tipo 2 e os polimorfismos genéticos estudados apresentam resultados conflitantes. **Objetivo:** Determinar a presença de agregação familiar de RD em uma amostra de pacientes com DM tipo 2. **Material e métodos:** Famílias com 2 ou mais irmãos portadores de DM tipo 2 foram avaliadas. O primeiro irmão avaliado no estudo foi considerado probando (irmão-índice), não importando seu tempo de duração de DM. A RD foi avaliada através de fotografias retinianas de sete campos padronizados, e graduada de acordo com a *International Clinical Diabetic Retinopathy Severity Scale*. Todos os pacientes também foram submetidos à avaliação clínica e laboratorial. **Resultados:** Foram avaliados 279 pacientes com DM tipo 2 (127 famílias). A prevalência geral de qualquer grau de RD foi 44%, e RD proliferativa foi identificada em 11.5% dos pacientes. Irmãos de probandos com e sem RD proliferativa não diferiram entre si com relação à idade, proporção em sexo, duração de DM, níveis pressóricos sanguíneos e índices de controle metabólico. Na análise de regressão logística múltipla, a presença de RD proliferativa no probando mostrou-se positivamente associada com a presença de RD em seu irmão (OR =9, 2; IC=2, 2-38, 7; P=0, 002), ajustada para duração de DM, níveis de HbA1c, pressão arterial sistólica e presença de microalbuminúria. **Conclusões:** Observou-se agregação familiar de RD proliferativa nesta amostra de pacientes com DM tipo 2, independentemente da duração do DM, controle metabólico e de pressão arterial sistêmica.

475

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES DA REDE PRIVADA NA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Patricia da Silva Passos, Bianca da Silva Alves, Daisy Lopes Del Pino, Renata de Carvalho Meirelles, Rosana Perin Cardoso, Marcela Perdomo, Diogo Andre Taffarel, Guilherme Jaquet Ribeiro, Rodrigo Eduardo Orgo de Freitas, Smile Calisto da Costa Becker, Thiago Rodrigo Traesel, Fernanda Machado Barbieri, Debora de Cassia Dehnhardt, Alessandra Krug Garcia, Rogerio Friedman (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A obesidade é uma doença crônica que constitui um problema de saúde pública nos países desenvolvidos. Nos países em desenvolvimento, o crescimento da obesidade também preocupa, superando a desnutrição. Essa situação já é considerada epidêmica, sendo comparada ao álcool e ao tabagismo quanto ao impacto negativo na saúde da população. O aumento da prevalência em crianças e adolescentes merece especial atenção devido às implicações da obesidade na morbimortalidade desses indivíduos quando adultos jovens. **OBJETIVO:** Avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de escolas privadas em Porto Alegre. **MÉTODOS:** Estudo transversal, incluindo crianças de 6 a 11 anos incompletos, matriculadas nas quatro séries iniciais do ensino fundamental. Foi realizada a aferição do peso(kg) e estatura(cm) das crianças “in loco” com balança e estadiômetro portáteis. Para cálculo das prevalências utilizou-se o índice de massa corporal (CDC, 2000). **RESULTADOS PRELIMINARES:** Foram avaliadas 273 crianças com idades variando entre 6, 48 a 10, 75 anos sendo 48, 4% do sexo masculino. Das crianças avaliadas, 38, 5% estão acima do peso (49, 3% dos meninos e 29, 1% das meninas). As prevalências de sobrepeso e obesidade na amostra foram respectivamente 18, 3% (22, 0% dos meninos e 14, 9% das meninas) e 20, 5% (27, 3% dos meninos e 14, 2% das meninas). **CONCLUSÃO:** Os dados parciais apresentam altos índices de prevalência de sobrepeso e obesidade na população estudada. Na nossa amostra, os meninos apresentaram um maior excesso de peso em relação às meninas.

476

DIETA À BASE DE CARNE DE GALINHA (DG) VS. ENALAPRIL VS. TRATAMENTO COMBINADO COM ENALAPRIL + DG: EFEITOS SOBRE A FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES COM DIABETES MELITO TIPO 2 MICROALBUMINÚRICOS. *Livia Zart Bonilha, Maíra Perez, Vanessa Mello, Tatiana de Paula, Ana Luíza Teixeira dos Santos, Bianca Alves, Themis Zelmanovitz, Jorge Luiz Gross, Mirela Jobim de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

A substituição da carne vermelha da dieta por carne de galinha (DG) na dieta usual reduz a excreção urinária de albumina (EUA) e o colesterol total em pacientes com diabetes melito tipo 2 (DM2) microalbuminúricos. O objetivo deste estudo foi comparar o efeito a longo-prazo da DG com o enalapril e com a combinação de ambos tratamentos sobre a função renal e perfil lipídico em pacientes com DM2. Os pacientes foram randomizados para DG [mais placebo ativo (verapamil ou hidralazina)] ou tratamento com enalapril (10 mg/dia + dieta usual), por 12 meses. Após período de wash-out de 8 semanas, todos os pacientes foram submetidos a tratamento combinado [enalapril + DG] por mais 12 meses. Em todos os tratamentos as dietas tiveram mesmo conteúdo protéico (normoprotéico), lipídico e energético. Foram avaliados filtração glomerular, perfil lipídico, controle glicêmico e índices nutricionais a cada 4 meses. EUA, pressão arterial, e adesão à dieta (questionários alimentares de 3 dias com pesagem de alimentos + uréia urinária 24h) foram avaliados mensalmente. Treze pacientes completaram a DG, 15 o tratamento com enalapril e, até o momento, 7 pacientes o tratamento combinado. Houve redução significativa da EUA após a DG [62, 8 (38, 4-125, 1) para 49, 1 (6, 2-146, 5) mg/min; P<0, 001], após enalapril [55, 8 (22, 6-194, 3) para 23, 1 (4, 0-104, 9) mg/min; P<0, 001] e após o tratamento combinado [59, 0 (31, 5-196, 6) para 33, 6 (11, 7-113, 8) mg/min; P<0, 001]. O percentual de redução de EUA não foi diferente (=0, 515) nos três tratamentos: DG=52% (IC 95%;6, 7-57, 6), enalapril=49% (IC 95%;28, 3-61, 1) e tratamento combinado=63% (IC 95%;34, 8-73, 4). O controle glicêmico, os índices nutricionais e a ingestão protéica não se modificaram durante os tratamentos. Em conclusão, em pacientes DM2 a substituição da carne vermelha pela carne de galinha, promove uma redução da EUA similar ao enalapril, sendo que a combinação destes dois tratamentos não parece ter efeito aditivo até o momento. (PIBIC).

477

ÁCIDOS GRAXOS SÉRICOS COMO MARCADORES BIOLÓGICOS DA INGESTÃO DE GORDURAS DA DIETA DE PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2. *Ana Luíza Teixeira dos Santos, Miriam Bittencourt, Juliana Vaz, Magda Perassolo, Jussara C Almeida, Maíra Perez, Jorge L Gross, Mirela J Azevedo, Themis Zelmanovitz (orient.)* (HCPA).

A composição de ácidos graxos (AG) séricos, especialmente os AG poliinsaturados (AGP), tem sido empregada como instrumento de avaliação do conteúdo de AG da dieta de indivíduos normais. Não existem dados sobre a composição de AG séricos como marcadores da composição de AG da dieta de pacientes com diabetes melito (DM) tipo 2. Este estudo observacional visa avaliar a composição de AG nos lipídios totais séricos como marcador da ingestão alimentar de gorduras em pacientes com DM tipo 2. Cento e dezoito pacientes com DM tipo 2 (55% H; idade:60±10a.) receberam orientação para realização de registros alimentares com pesagem por 3 dias (RA 3 dias) e coleta de urina de 24 horas no terceiro dia de registro, para cálculo da estimativa da ingestão protéica através da uréia urinária em 24h. Após 4 semanas, foram entregues os RA 3 dias, a urina 24h e realizada coleta de sangue para análise da composição de AG nos lipídios totais, determinada por cromatografia gasosa e expressa como porcentagem dos AG totais. Observou-se correlação positiva entre a proporção de AGP totais séricos e os AGP da dieta (expressos como % lipídios da dieta) (r=0, 361; P<0, 001). Em relação aos AGP específicos, observou-se apenas correlação entre o ácido linoléico sérico e o seu conteúdo na dieta (r=0, 347; P<0, 001), assim como com o conteúdo

de AGP da série n-6 da dieta ($r_s=0,347$; $P<0,001$). Também foram observadas correlações entre os AG saturados ($r=0,285$; $P=0,002$) e monoinsaturados séricos ($r=0,228$; $P=0,013$) e seu conteúdo na dieta. Em conclusão, em pacientes com DM tipo 2 os AGP séricos, especialmente o ácido linoléico, apresentam correlação com a sua ingestão alimentar podendo ser utilizados como marcadores biológicos do seu conteúdo na dieta.

478

EFEITOS DA ADIÇÃO DE GORDURA SATURADA NA DIETA À BASE DE CARNE DE FRANGO SOBRE A FUNÇÃO RENAL DE PACIENTES COM NEFROPATIA DIABÉTICA.

Tatiana Pedroso de Paula, Rogerio Friedman (orient.) (HCPA).

A presença de microalbuminúria (Micro) está associada à mortalidade cardiovascular e à dislipidemia nos pacientes com diabetes melito tipo 2 (DM2). Uma alternativa para reduzir a Micro e melhorar o perfil lipídico de pacientes com DM2 é a intervenção nutricional. Dietas com carne branca ou hipoproteicas diminuem a taxa de filtração glomerular e a Micro nesses pacientes. Há evidências de que maior ingestão de ácidos graxos poliinsaturados e menor ingestão de ácidos graxos saturados melhoram a função renal. Porém, não se sabe se é a composição lipídica ou a qualidade das proteínas que possui esse efeito. **Objetivo:** Avaliar efeito de dieta com carne de frango rica em ácidos graxos saturados (DFSat) na função renal de pacientes com DM2 microalbuminúricos. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado cruzado com 39 pacientes (idade 18-70 anos) que serão submetidos à avaliação nutricional (antropometria + hábito alimentar), clínica (pressão arterial) e laboratorial (controle glicêmico, lipídico - com ácidos graxos séricos, albuminúria e marcadores inflamatórios e de disfunção endotelial). Os pacientes serão acompanhados por um período de 4 semanas para obter um melhor controle glicêmico e pressórico e realizar ajustes à dieta usual (DU), segundo recomendações da ADA. Os pacientes serão randomizados em 2 grupos: dieta de carne de frango (DF) em que será mantida a DU dos pacientes sendo oferecido como fonte exclusiva de carne coxa e sobrecoxa de frango s/ pele; e DFSat, similar a DF, sendo a fonte lipídica principal a gordura animal (bacon). As dietas serão isocalóricas e isoprotéicas entre si e terão duração de 4 semanas com um intervalo de 4 semanas em que os indivíduos voltarão a sua DU. A avaliação nutricional, clínica e laboratorial serão repetidas ao final de cada dieta. Esse foi aprovado pelo comitê de ética HCPA

Sessão 56

Otorrinolaringologia e Oftalmologia

479

MIOPIA PATOLÓGICA E ESTROGENIOS EM PACIENTES FEMININAS. *Marcelo Blochtein Golbert, Poli Mara Spritzer, Daniel Lavinsky, Jaco Lavinsky (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO Miopia afeta aproximadamente 25% da população entre 12 e 54 anos de idade, e é um problema significativo em saúde pública, por estar associado com o aumento do risco de perda visual. Na prática clínica a miopia se classifica em fisiológica e patológica. O defeito refrativo em olhos fisiologicamente míopes é inferior a -6D. A miopia fisiológica supõe uma variação da normalidade no defeito refrativo. **OBJETIVOS** Definir se há associação entre alta miopia e hiperestrogenismo em pacientes femininas. **MATERIAL E MÉTODOS** Delineamento: estudo caso-controle. Fatores em estudo: alta miopia, estradiol e SHBG séricos. Desfecho: associação entre alta miopia e hiperestrogenismo. Casos e controles selecionados por critérios listados a seguir: Casos - 30 pacientes com alta miopia definida como maior que -6, 0D. Controles - 30 pacientes com 0 a -3, 0D, classificadas como emetropia a miopia leve. Critérios de inclusão: mulheres de 13 a 30 anos, que tiveram a menarca há pelo menos 6 meses e sem doenças concomitantes que possam causar miopia secundária. **AValiação OFTALMOLÓGICA** Anamnese; acuidade visual; topografia corneana; exame de refração; tonometria de aplanção; inspeção das pálpebras; exame das rotações dos músculos extra-oculares; reflexos diretos e consensuais; biomicroscopia para exame da íris, inspeção da córnea, exame da câmara anterior, transparência do cristalino e do corpo vítreo; exame de fundo do olho; retinografia. **AValiação ENDOCRINOLÓGICA** Anamnese; medidas antropométricas; avaliação de estradiol e SHBG. (PIBIC).

480

COLESTEATOMAS ADQUIRIDOS: COMPARAÇÃO HISTOLÓGICA ENTRE AS VIAS DE FORMAÇÃO. *Cassiana Burtet Abreu, Cristina Dornelles, Letícia Petersen Schmidt Rosito, Luíse Meurer, Sabrina Lima Alves, Chenia Blesmann Garcia, Andréia Argenta, Andrei Roberto da Silva, Tobias Garcia Torres, Sady Selaimen da Costa (orient.) (UFRGS).*

O colesteatoma é uma lesão cística da orelha média, seguem vias de formação definidas, chamadas como epitimpânica e mesotimpânica. Em torno de 90% dos casos de colesteatoma são destrutivos ao sistema timpanossicular e estruturas do osso temporal. Há pouca informação sobre o efeito das vias de formação na constituição histológica dos colesteatomas. **Objetivo:** Comparar os componentes histológicos, entre as vias de formação, em colesteatomas adquiridos. **Delineamento:** Estudo transversal comparativo e contemporâneo. **Métodos:** Colesteatomas, coletados em cirurgias otológicas, foram fixados em formol 10% e corados em Hematoxilina-Eosina e em Picrossírios. Foram avaliados o número médio de camadas celulares e hiperplasia na matriz; espessura, epitélio delimitante, fibrose, inflamação e granuloma na perimatriz. Estatística foi realizada com o SPSS, utilizando-se os coeficientes de Pearson e de Spearman, testes t e de qui-quadrado. **Resultados:** Dentre os 68 colesteatomas

estudados, 29 eram epitimpânicos, 23 mesotimpânicos e 16 ambas as vias. A espessura da perimatriz foi de 79 (31 a 227) sem apresentar diferença entre as vias ($P=0,488$). O número de camadas celulares do epitélio escamoso estratificado variou de 0 a 23 ($7,47 \pm 3,77$). Ao aplicarmos o coeficiente de correlação de Spearman entre o grau de inflamação e a espessura da perimatriz encontramos correlações, significativas, com magnitude forte. Ao utilizarmos o coeficiente de Pearson com o número médio de camadas celulares da matriz e a idade do paciente, não foi encontrada correlação. Quando estratificado por via de formação, hiperplasia na matriz, epitélio delimitante, fibrose e granuloma apresentaram distribuição semelhantes nos grupos. Conclusão: Não foram identificadas diferenças morfológicas entre as diferentes vias de formação dos colesteatomas adquiridos. (PIBIC).

481

COLESTEATOMAS ADQUIRIDOS: ANÁLISE COMPARATIVA DA ANGIOGÊNESE ENTRE PACIENTES PEDIÁTRICOS E ADULTOS. *Andrei Roberto da Silva, Cristina Dornelles, Luíse Meurer, Sabrina Lima Alves, Letícia Petersen Schmidt Rosito, Chenia Blessmann Garcia, Andreia Argenta, Tobias Garcia Torres, Sady Selaimen da Costa (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O colesteatoma é constituído de matriz, perimatriz e conteúdo cístico. Alguns autores afirmam que, em crianças, seu comportamento clínico é mais agressivo do que em adultos. **Objetivos:** Comparar imunoistoquimicamente colesteatomas de crianças e adultos. **Delineamento:** estudo transversal comparativo e contemporâneo. **Metodologia:** Foram analisados 34 colesteatomas, sendo 16 de pacientes pediátricos (18 anos). Foram avaliados o número médio de vasos sanguíneos na perimatriz, o número médio de camadas celulares na matriz, a espessura e o grau histológico de inflamação da perimatriz. A análise estatística foi realizada com o programa SPSS 10.0, utilizando o coeficiente de Spearman e testes *t*. O número médio de vasos sanguíneos na perimatriz foi de 2 (0 a 12). O número de camadas celulares na matriz foi de 8, $2 \pm 4,2$. A perimatriz apresentou uma mediana de 560 micrômetros (5 a 159), valor mínimo zero e valor máximo 490. O grau histológico de inflamação foi considerado de moderado a acentuado em 60%. Ao aplicarmos o coeficiente de Spearman entre o número médio de vasos sanguíneos na perimatriz com o grau de inflamação e com a espessura da perimatriz, com a média de camadas celulares da matriz e com a idade dos pacientes encontramos correlações, significativas, com magnitudes de moderadas a grandes ($r_s=0,5$ e $P<0,0001$). Conclusão: Nós encontramos correlação entre o número médio de camadas celulares na matriz, o grau histológico de inflamação e a espessura da perimatriz com a angiogênese em colesteatomas adquiridos. (BIC).

482

COMPARAÇÃO DOS ACHADOS AUDIOLÓGICOS EM PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE OTITE MÉDIA CRÔNICA COLESTEATOMATOSA E NÃO-COLESTEATOMATOSA. *Andreia Argenta, Luciana Fick Silveira Netto, Maria Elisa Luce Braga, Cristina Dornelles, Pricila Sleifer, Letícia Petersen Schmidt Rosito, Chenia Blessmann Garcia, Cassiana Burtet de Abreu, Sady Selaimen da Costa (orient.) (UFRGS).*

Introdução: As otites médias crônicas acarretam danos no mecanismo de condução sonora da orelha média, conseqüentemente, há o aparecimento de perda auditiva, que se acredita variar de acordo com o tipo e grau de alterações das estruturas da orelha média. **Objetivo:** verificar o impacto da otite média crônica sobre a audição; relacionando o tamanho do *gap* aéreo-ósseo aos diferentes achados otoscópicos. **Métodos:** estudo transversal contemporâneo, incluindo 110 orelhas com diagnóstico de otite média crônica colesteatomatosa ou não-colesteatomatosa. Foram comparados os valores dos *gap* aéreo-ósseos nas frequências de 500 a 4000 Hz com os achados otoscópicos, divididos em quatro grupos: otite média crônica não-colesteatomatosa sem dano ossicular, otite média crônica não-colesteatomatosa com dano ossicular, colesteatoma mesotimpânico e colesteatoma epitimpânico. **Resultados:** Observou-se valores maiores dos *gap* nas frequências de 500 e 1000 Hz, em todos os grupos; porém, esta diferença foi significativa apenas em 500 Hz entre os grupos com otite média crônica não-colesteatomatosa com e sem dano de cadeia ossicular; e em 1000 Hz entre os grupos otite média crônica não-colesteatomatosa sem dano na cadeia ossicular e colesteatoma mesotimpânico. Não foi encontrada correlação significativa entre o número de quadrantes da membrana timpânica perfurados e o valor dos *gap*. **Conclusão:** Baseados em nossos achados poderíamos inferir que as otites médias crônicas colesteatomatosa e não-colesteatomatosa seriam responsáveis por alterações audiológicas semelhantes no que diz respeito a tamanho dos *gap* aéreo-ósseos, e que nesses quadros já estabelecidos, um aumento no número de quadrantes perfurados não resultaria em um incremento significativo da perda auditiva.

483

BAIXO GANHO PONDERAL ATÉ A SEXTA SEMANA DE VIDA: UM FATOR DE RISCO PARA A RETINOPATIA DA PREMATURIDADE. *Cristiano Koch Barros, Pedro Paulo Bonomo, Renato Soibelman Procianoy, Joao Borges Fortes Filho (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Descrita há mais de 50 anos, a Retinopatia da Prematuridade (ROP) tornou-se, nas últimas décadas, uma das maiores causas de cegueira infantil no mundo. Isto ocorreu devido ao avanço da neonatologia, que vêm permitindo a sobrevivência de recém-nascidos prematuros (RNP) progressivamente com menor peso e menor idade gestacional (IG). Este estudo tem como objetivo avaliar se o baixo ganho ponderal do nascimento até a sexta semana de vida é um fator de risco para o desenvolvimento de ROP. **Métodos:** Estudo de coorte, prospectivo, avaliando a incidência de ROP e o ganho de peso do nascimento até a sexta semana de vida. A amostra compreendeu todos os RNP com peso ≤ 1.500 gramas ou idade gestacional ≤ 32 semanas nascidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre

entre outubro de 2002 e maio de 2006. O desfecho clínico foi o aparecimento da doença, em qualquer estadiamento. Para a análise das variáveis entre os dois grupos (com e sem ROP) foram realizadas análises uni e multivariadas. Resultados: O tamanho total da amostra foi de 291 RNP. Foram excluídos da amostra 22 RNP por indisponibilidade de todos os dados clínicos. Ocorreram 69 casos de ROP considerando todos os estadiamentos, caracterizando uma incidência de 25, 7% da doença. A média de ganho ponderal do grupo que não desenvolveu ROP foi de 678, 55 g. Entre os que desenvolveram a doença, a média foi de 457, 68 g. Após regressão logística categorizando os grupos de ganho ponderal em Baixo, Intermediário e Alto, o grupo Baixo Ganho teve uma probabilidade 432% maior de desenvolver a doença do que o grupo Alto Ganho. Conclusões: O baixo ganho ponderal do nascimento até a sexta semana de vida de RNP é um fator de risco para o surgimento de ROP. Esta variável pode ser combinada com outras para prever o surgimento de ROP.

484 **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DAS LESÕES DE RETINOCOROIDITES TOXOPLÁSMICAS.** *Alexandre Takayoshi Ishizaki, Luiz Carlos Silva, Carla Dominique Rodrigues de Conto, Jacobo Melamed Cattan (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Sabe-se que a infecção toxoplásmica nas crianças pode apresentar-se de diversas formas, variando de doença leve subclínica, sobrevida com dano cerebral até morte após o nascimento. O acometimento ocular é o mais frequentemente encontrado nas diversas formas de apresentação da doença. A retinocoroidite toxoplásmica congênita classicamente foi considerada como bilateral macular e morfológicamente como a forma de roda de carroça. O objetivo desse trabalho é analisar a distribuição topográfica, tipo, lateralidade e tamanho das lesões de toxoplasmose congênita em nosso meio. **Material e Métodos:** Foram avaliados os dados da primeira consulta de 46 crianças com toxoplasmose congênita nascidas a partir do ano de 2000 acompanhadas pelo Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Resultados:** Dos 55 olhos com lesões, 60% estavam na Zona 1; 30% na Zona 2; e 10% na zona 3. Lesões em roda de carroça caracterizaram 10% das lesões. Em relação ao tamanho das lesões, 28% apresentavam entre 1 e 2 DP, e 26% entre 2 e 3 DP. As lesões na maioria dos casos estavam cicatrizadas. **Conclusão:** As lesões de toxoplasmose congênita no nosso meio apresentam uma bilateralidade menor e uma distribuição diferente da encontrada na literatura estudada.

485 **ALTERAÇÕES NAS EMISSÕES OTOACÚSTICAS PRODUTO DE DISTORÇÃO EM PACIENTES COM ZUMBIDO CRÔNICO E AUDIÇÃO NORMAL: ESTUDO DE CASO-CONTROLE.** *Eduardo Antonio Dalberto, Letícia Schmidt Rosito, Luciana Cigana Faccini, Daniel Paulo Dallagnol, Guilherme Felício Campos, Erzelino Boreli Filho, Celso Dall Igna (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O zumbido é definido como a percepção do som na ausência de estímulo sonoro externo. É um sintoma altamente associado à perda auditiva, embora 10% dos pacientes com zumbido tenham audição normal. As emissões otoacústicas (EOA) são o resultado da atividade coclear através de mecanismos micromecânicos originados nas células ciliadas externas (CCE) e têm sido usadas como um marcador de lesão coclear. Está bem estabelecido que o dano nas CCE resulta em redução da sensibilidade auditiva e geração de zumbido. Nosso objetivo é estudar emissões otoacústicas (EOA) em pacientes com queixas de zumbido e audição normal. **Métodos:** Dos 250 pacientes estudados, apenas 26 preencheram os critérios de inclusão e tinham limiares na audiometria tonal em 25 dB ou menos em todas as frequências. Eles foram comparados com 27 controles com audição normal e sem zumbido. Os dois grupos foram avaliados através de EOA produto de distorção. **Resultados:** Os pacientes com zumbido tiveram uma prevalência maior de alterações nas EOA em pelo menos uma das orelhas do que os controles. O odds ratio foi de 3, 21. **Conclusão:** Pacientes com zumbido tem uma chance três vezes maior de apresentar EOA alteradas em pelo menos uma das orelhas do que os controles. Uma das teorias que tentam explicar a patogênese do zumbido é a do "desbalanço" entre células ciliadas externas(CCE) e internas(CCI). As CCE são mais sensíveis ao dano e, quando este ocorre, elas falham na inibição que exercem sobre as CCI. Esta perda de inibição pode resultar em zumbido.

486 **IMPACTO DO MANEJO CLÍNICO NA EVOLUÇÃO DOS SINTOMAS DA DOENÇA DE MÉNIÈRE.** *Sheila Scholl Lemos, Bianca Gubiani Ferreira, Joel Lavinsky, Raquel Nery Lago, Michelle Lavinsky Wolff, Luiz Lavinsky (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A evidência disponível na literatura acerca da efetividade dos diversos tratamentos clínicos na Doença de Ménière (DM) é extremamente frágil; a maior parte advém de estudos observacionais e o resultado favorável varia de 60–80%. Nosso objetivo foi avaliar a evolução dos sintomas dos pacientes com DM, manejados clinicamente em um ano de acompanhamento. **Material e Métodos:** Realizamos uma coorte dos pacientes em acompanhamento no ambulatório de DM do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Os pacientes incluídos deveriam ter sido submetidos a protocolo padronizado (anamnese, exame físico e complementar) completo de investigação diagnóstica (1ª consulta) e no mínimo outra consulta de acompanhamento, na qual o paciente responderia a um questionário sobre a percepção pessoal da evolução dos sintomas (vertigem, zumbido, hipoacusia, plenitude aural e bem estar global). A terapêutica utilizada foi padronizada de acordo com a hipótese etiológica. Foram excluídos os pacientes em que não houve confirmação diagnóstica, com alta ambulatorial e os submetidos a tratamento cirúrgico. **Resultados:** Foram incluídos 42 pacientes, sendo 73.8% do sexo feminino com média de idade de 51.03 anos. O tratamento clínico propiciou evolução favorável no bem estar global em 71.4% dos pacientes. De acordo com a percepção do próprio paciente, a melhora foi mais pronunciada em relação à

vertigem (64.9%), seguida do zumbido (40.5%), plenitude aural (35.3%) e hipoacusia (9.8%). A maior proporção dos pacientes utilizou somente uma medicação (42.9%), porém a melhor resposta foi encontrada nos que usaram dois medicamentos (77.5%). **Conclusões:** O tratamento clínico pareceu ser efetivo para a maioria dos pacientes, especialmente para a redução das crises de vertigem.

487

PRÉVALÊNCIA DE DEPRESSÃO EM PACIENTES COM ZUMBIDO CRÔNICO. *Daniel Paulo Dallagnol, Leticia Schmidt Rosito, Eduardo Antônio Dalberto, Guilherme Felício de Campos, Thaís Cachafeiro, Marcelo Eduardo Cortina, Celso Dall Igna (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: Os transtornos depressivos além de sua grande prevalência, estão associados a graves conseqüências em termos de morbidade, mortalidade e incapacidade para os indivíduos afetados. O Zumbido Crônico é um sintoma que acomete 17% da população em geral, mas apenas 25% desses procuram atendimento médico devido ao incômodo causado pela presença de Zumbido. Algumas hipóteses geradas por estudos prévios sugerem que transtornos do humor podem estar relacionados ao incômodo gerado por esse sintoma. **OBJETIVOS:** Determinar a correlação entre Depressão e o grau de incômodo gerado pelo Zumbido. Determinar a prevalência de Depressão entre pacientes com Zumbido clinicamente significativo. **MÉTODOS:** Entraram no estudo 200 pacientes do Ambulatório de Zumbido do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Foi aplicado aos pacientes o Inventário de Depressão de Beck (IDB) para apurar a presença de sintomas depressivos e o Inventário de Qualidade de Vida (IQV) para avaliar a repercussão clínica do zumbido nos pacientes. **RESULTADOS:** O estudo mostrou um Coeficiente de Correlação Linear de Pearson (r) igual a 0,617 entre o IDB e o IQV. 116 (58%) pacientes apresentaram algum grau de sintomas depressivos (IDB > 9) e 67 (33, 5%) pacientes apresentaram depressão de moderada a severa ou extremamente severa (IDB > 18). **CONCLUSÃO:** Existe uma correlação considerada grande entre o IDB e o IQV. Existe uma prevalência de Depressão entre os pacientes com Zumbido clínico maior do que a encontrada na população em geral.

488

PERFIL DOS PACIENTES DO AMBULATÓRIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E FISSURA PALATINA DO HCPA. *Chenia Moreira Blessmann Garcia, Daniela Preto da Silva, Lucia Helena Kluwe Carvalhal, Lisiane Segato Kruse, Marcus Vinicius Martins Collares, Sady Selaimen da Costa (orient.) (UFRGS).*

Introdução: As fissuras labiopalatinas são malformações congênitas prevalentes. A associação destas entidades com doenças otológicas é bem conhecida, sendo a otite média com efusão (OME) a alteração mais prevalente. A principal razão para a ocorrência da OME parece ser a disfunção tubária crônica. **Objetivos:** Descrever a população de pacientes atendidos no Ambulatório de Otorrinolaringologia e Fissura Palatina do HCPA desde agosto de 2001 até junho de 2006. **Métodos:** Incluímos pacientes com fissuras lábio-palatinas encaminhados pelo Serviço de Cirurgia Plástica Craniomaxilofacial do HCPA para o Ambulatório de Otorrinolaringologia. A avaliação consistiu em história e anamnese dirigida, além de exame físico otorrinolaringológico. Relatamos as freqüências das alterações encontradas, utilizando o SPSS for Windows 10.0. **Resultados:** Foram avaliados 325 pacientes entre zero e 58 anos. Destes, 53, 5 % são do sexo masculino. De todos os pacientes, 69, 8 % foram encaminhados sem apresentarem qualquer queixa otorrinolaringológica. Ao exame das orelhas, 72, 6% das otoscopias estavam alteradas, sendo a principal alteração otológica a efusão da orelha média (44, 9%). **Conclusão:** Os pacientes com fissuras labiopalatinas possuem uma alta freqüência de alterações otológicas e, portanto, devem ser avaliados precocemente, mesmo na ausência de queixas.

489

PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS DEPRESSIVOS E DE ANSIEDADE EM PACIENTES COM ZUMBIDO CRÔNICO: RESULTADOS PRELIMINARES. *Thaís Hofmann Cachafeiro, Daniel Rockenbach, Eduardo Antônio Dalberto, Guilherme Felício Campos, Letícia Petersen Schmidt Rosito, Celso Dall Igna (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O zumbido é um sintoma muito comum na população mundial, embora somente 5 % dos pacientes tenha queixa de incômodo. Teorias apontam que a depressão possa ser o fator causal ou apenas contribuinte para o incômodo provocado pelo zumbido. Nosso objetivo é determinar a prevalência do diagnóstico de depressão, ansiedade e somatização em pacientes com zumbido crônico. **Métodos:** Nós utilizamos o PIME-MD para o diagnóstico de depressão, transtornos de ansiedade e somatização no pacientes com zumbido por mais de três meses de qualquer etiologia. **Resultados:** 44 pacientes com queixas de zumbido foram estudados. 31 (70, 5%) eram do gênero feminino. A média de idade foi de 55, 41 ± 12 , 3 anos. Em 63, 6 % do total da amostra estudada diagnosticou-se algum transtorno mental. O diagnóstico de depressão foi encontrado em 47, 73% dos pacientes. Depressão ou transtornos de ansiedade, associados ou não, foram observados em 56, 82%. **Conclusão:** Nossos resultados, embora preliminares, apontam para uma alta prevalência de depressão e de transtorno de ansiedade, bem como da associação entre estas doenças, em pacientes com zumbido incômodo e crônico.

Sessão 57

Promoção da Saúde, Reabilitação e Performance IV

490

ESTIMATIVA DE DIFERENTES VOLUMES E INTENSIDADES NA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS EM AULAS DE GINÁSTICA LOCALIZADA. *Gabriela Faccioni Girardi, Michel Arias Brentano, Mônica Tagliari, Michelle Dornelles, Marisa Graziela de Souza Gomes, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.)* (UFRGS).

Existem coeficientes de estimativa de força máxima na musculação. A ginástica localizada (GL) se assemelha com a musculação devido às suas variáveis (séries, repetições, carga e pausas) diferindo pela utilização de música, onde a velocidade dos movimentos é controlada. Não encontramos trabalhos de estimativa de força máxima na GL. O objetivo desse estudo é estabelecer coeficientes para a determinação da carga de uma repetição máxima (1RM), e estimar o número de repetições com diferentes porcentagens de 1RM para prescrição e controle de carga em determinados exercícios de GL. Quarenta mulheres treinadas e não-treinadas em força (20 a 36 anos) participaram desse estudo e foram analisadas composição corporal, 1RM e repetições máximas (RM) em diferentes intensidades (40, 60 e 80% de 1RM) nos exercícios de supino (Sup), agachamento (Aga), rosca bíceps (RB) e extensão do quadril (EQ). Utilizamos ANOVA (one way) de medidas repetidas, ANOVA (one way), Post Hoc de Bonferroni e teste t-independente para análise dos dados ($p < 0,05$). Foram obtidos coeficientes para o grupo treinado e não-treinado em força nos exercícios Sup, RB e EQ, existindo diferença significativa entre os grupos. Não houve diferença no número de repetições realizadas nos diferentes exercícios, exceto na EQ a 40%, onde foi realizado um número menor de repetições, e a 80% um número maior de repetições. E com o aumento do percentual de 1RM percebe-se uma diminuição do número de repetições em todos os exercícios. Os resultados desse estudo mostram que é possível utilizar os coeficientes em aulas de GL para a prescrição de carga e quando se trabalha com diferentes exercícios pode-se utilizar um número de repetições semelhantes para um mesmo percentual.

491

UTILIZAÇÃO DA VELOCIDADE MÉDIA EM 3KM PARA PREDIÇÃO DA PERFORMANCE DE 10KM EM CORREDORES FUNDISTAS DE DIFERENTES NÍVEIS. *Fernando Gabe Beltrami, Leonardo Rossato Ribas, Marcelo Coertjens, Marcus Peikriswilli Tartaruga, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.)* (UFRGS).

Treinadores de atletismo de alto nível têm associado a velocidade de uma prova de 3km (V3km) à velocidade de consumo máximo de oxigênio. A partir disso, estipulam que uma prova de 10km possa ser realizada entre 90-95% da V3km. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade da V3km em prever a performance de fundistas de diferentes níveis em uma prova de 10km. Para a obtenção das velocidades médias dessas provas ($m \cdot s^{-1}$), foram analisados 30 tempos do ranking mundial da International Association of Athletics Federations (G-MUND), 16 tempos do ranking da Confederação Sul Americana de Atletismo (G-SULA) e os tempos de 8 atletas de nível estadual (G-EST), todos referentes ao ano de 2006. Utilizou-se estatística descritiva e os testes de normalidade e homogeneidade de Shapiro-Wilk e Levene, com $p > 0,05$. As médias de V3km, velocidade média de 10km (V10km) e percentual da V3km em que os atletas correram os 10km (%10km) foram comparadas através do teste ANOVA One-Way ($p < 0,05$). Utilizou-se a correlação produto-momento de Pearson para a relação entre V3km e V10km. Os resultados mostram que o G-MUND foi significativamente mais veloz que G-SULA e este mais veloz que G-EST, nos dois eventos ($p < 0,001$). Entretanto, o %10km não foi diferente entre os grupos (G-MUND $93,5 \pm 1,5\%$; G-SULA $93,02 \pm 1,3\%$; e G-EST $92,8 \pm 1,8\%$). A correlação entre a V3km e a V10km aumentou conforme o nível dos atletas diminuía (G-MUND $r = 0,65$; G-SULA $r = 0,83$ e G-EST $r = 0,93$; $p < 0,001$). A performance predita dos corredores com maior e menor %10km apresentou, para cada quilômetro, um erro máximo de 7,2 segundos entre o tempo projetado e o tempo real. Conclui-se que a V3km é efetiva em prever a performance dos 10km, especialmente em atletas de menor nível. (PIBIC).

492

INCIDÊNCIA DOS EVENTOS PONTUADORES NO VOLEIBOL DE ALTO RENDIMENTO. *Dênis Ronaldo Gonçalves de Oliveira, Alexandre Kruschke Figueiredo, Elisa Ferroni Nithammer, Lisandro Paim dos Santos, Jose Cicero Moraes (orient.)* (UFRGS).

Os estudos inerentes à área de observação e análise do jogo são realizados na perspectiva de conhecer os fatores, ausentes e/ou presentes, que afetam o equilíbrio ofensivo/defensivo e determina o resultado do jogo. Deste modo, esta investigação tem por objetivo identificar quantitativamente os eventos do voleibol que mais marcam ponto e verificar suas tendências evolutivas. O estudo caracteriza-se por uma análise descritiva. A amostra intencional constou de dez (10) jogos do Campeonato Gaúcho – Adulto Masculino da Divisão Especial, da temporada de 2005. Para a coleta de dados utilizou-se uma Planilha Eletrônica (Versão IV) elaborada por Moraes(2004). O pacote estatístico utilizado foi o Excel 2000. O evento ofensivo que mais marcou ponto foi o ataque com um percentual de 36,94%. O erro do adversário ficou em segundo lugar, com um percentual de 32,08%, vindo logo a seguir o contra ataque, com 15,82%, o bloqueio com 11,20% e o saque com 3,94%. Relacionando com outros estudos, fica evidenciado que este ordenamento de eventos pontuadores, na dimensão do voleibol de alto rendimento brasileiro, são praticamente constantes e semelhantes aos padrões internacionais. Outra constatação é que o perfil das equipes

vencedoras diferenciou-se das perdedoras pela maior consistência de marcação de pontos através do contra ataque e do bloqueio. O alto índice de erros determina severos cuidados, no treinamento e no jogo, com os mecanismos que envolvem o processo de tomada de decisão.

493

EVENTOS CAUSADORES DO ERRO: UM ESTUDO NO VOLEIBOL DE ALTO RENDIMENTO. *Elisa Ferroni Nithammer, Dênis Ronaldo Gonçalves de Oliveira, Alexandre Kruschke Figueiredo, Lisandro Paim, Jose Cicero Moraes (orient.)* (UFRGS).

Nos Jogos Desportivos Coletivos (JDC) e com ênfase no voleibol, a área de observação e análise de jogo é o procedimento mais utilizado para diagnosticar o desempenho individual e coletivo das equipes. Tem-se observado um elevado índice de marcação de pontos através do “erro do adversário”. Dentre esses erros, considera-se os “erros diretos” de saque, ataque, contra ataque e de regulamento cometidos por ambas equipes. Desse modo, esta investigação teve por objetivo quantificar os “erros diretos” que pontuam para o adversário. A amostra intencional constou de dez (10) jogos do Campeonato Gaúcho – Adulto Masculino da Divisão Especial, da temporada de 2005. Para o atendimento das finalidades do estudo, utilizou-se uma análise descritiva. Para a coleta de dados utilizou-se uma Planilha Eletrônica (Versão IV) elaborada por Moraes(2004). O pacote estatístico utilizado foi o Excel 2000. Os resultados mostraram que o “erro do adversário”, com um alto percentual de 32, 08%, apresentou-se como o segundo maior índice dentre os eventos pontuadores. Identificou-se que nesse evento, o saque é o que contribui com o maior percentual de erro (48, 65%), destacando-se o erro do saque forçado. Os erros de ataque e de regulamento apresentaram valores semelhantes, respectivamente 20, 15% e 20, 34%. Os erros de contra ataque assumiram valores de 10, 15%. Em razão desse elevado índice do “erro do adversário” torna-se imprescindível procurar ações para minimizar estas ocorrências. E isto, sem dúvida, determina uma elevada atenção, no treino e no jogo, quanto a qualidade do processo de decisão dos jogadores. Quanto ao erro de saque, impõe-se cada vez mais a necessidade de um treinamento em condições muito próximas da realidade e adequado as opções estratégicas que poderão ser utilizadas durante o jogo.

494

FATORES MOTIVADORES ESTRESSANTES ENTRE OS ATLETAS DO CLUBE ATLÂNTICO FUTSAL DE ERECHIM. *Joao Pedro Girardello Detoni, Luiz Biazus (orient.)* (UFRGS).

O presente artigo teve por objetivo verificar, através de uma entrevista semi-estruturada, quais os fatores identificados como motivadores ou estressantes por atletas de futsal do Clube Atlântico de Erechim. O estudo foi realizado no período compreendido entre os dias quatro e dez de junho, período no qual os atletas se preparavam para as partidas finais do primeiro turno da primeira fase da liga nacional. Ao todo foram entrevistados 20 atletas da equipe profissional. Também foram relacionados os fatores motivadores ou estressantes de acordo com o tempo de pratica dos atletas. Os fatores identificados como motivadores pelos atletas foram em ordem: a presença da torcida; o estabelecimento de metas realistas e em terceiro lugar o constante foco nos resultados. Os fatores estressantes foram: o sentimento de ser prejudicado pela arbitragem; desentendimentos como o técnico, companheiros e arbitragem e por fim, a presença e a recuperação de lesões. Os atletas mais antigos, também reportaram que as condições físicas do local de trabalho também pode ser um fator motivador ou estressante dependendo de como se apresentam. Ao final deste trabalho, concluiu-se que a torcida exerce uma grande influencia positiva sobre a maioria dos atletas, mesmo quando esta se mostra desfavorável ao atleta ou a equipe, contudo, o sentimento de ser prejudicado pela arbitragem se mostrou como um fator estressante de grande magnitude entre a grande maioria dos atletas. São necessários mais estudos sobre este assunto, pois um melhor conhecimento sobre os fatores motivadores e estressantes aos atletas pode afetar de maneira muito positiva o planejamento e os resultados das equipes.

495

A INFLUÊNCIA DA ANSIEDADE-TRAÇO E DA ANSIEDADE ESTADO NO ARREMESSO DE LANCE-LIVRE. *Giuliano Tavares Marramarco, Adroaldo Cezar Araujo Gaya (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho a ser apresentado é um projeto de pesquisa situado na área da Psicologia do Esporte e tem por objetivo analisar a influência da ansiedade no arremesso de lance-livre no basquetebol. A abordagem metodológica do estudo é correlacional. A amostra a ser utilizada no estudo é de 12 atletas de um clube de basquetebol, da cidade de Porto Alegre da categoria Juvenil (até 18 anos). As variáveis que serão avaliadas são o percentual de acerto do arremesso de lance-livre durante o treino e o percentual de acerto do arremesso de lance-livre durante jogos disputados no Campeonato Estadual de Basquetebol. A ansiedade traço, mais ligada à personalidade do indivíduo, será avaliada apenas no início de todas as avaliações. A ansiedade estado, mais ligada à situação em que o sujeito se encontra, antes do jogo, será avaliada 7 dias, 2 dias e 2 horas antes da partida. O IDATE (Inventário de Ansiedade Traço e Estado) será utilizado para avaliar a ansiedade nas diferentes situações. Uma tabela será formulada para verificar o percentual de acerto dos arremessos de lance-livre. Para a análise dos dados será utilizado a Correlação de Pearson e Regressão Linear para a verificar a relação das variáveis. O estudo traz como hipótese a influência da variável ansiedade de forma significativa na variável arremesso de lance-livre. Os resultados podem trazer dados relevantes sobre a relação das variáveis, no sentido de proporcionar um conhecimento mais aprofundado sobre a influência da ansiedade no arremesso de lance-livre. Através desses dados que possa-se assim possibilitar melhores estratégias de intervenção no sentido de buscar uma otimização da performance na técnica deste fundamento. (PIBIC).

Sessão 58

Ginecologia B

496

FENOTIPAGEM MOLECULAR DO CARCINOMA DE MAMA EM HOMENS. *Leonardo Leiria de Moura da Silva, Nadima Vieira Toscani, Alexandra Medeiros Souza de Freitas, Cláudio Galleano Zettler, Marcia Silveira Graudenz (orient.)* (FFFCMPA).

O carcinoma de mama em homens compartilha parte de sua biologia com os tumores da mama feminina. Sua terapêutica também é semelhante, entretanto, existem importantes diferenças na carcinogênese mamária em ambos os sexos. A nova classificação molecular dos carcinomas de mama em 4 fenótipos (RE+/Luminal, Normal breast-like, HER2-overexpressing e Basal-like) proposta por Perou et al. (2000) representa os diferentes perfis de expressão gênica em nível molecular destas neoplasias. Tomando-se por base a origem e o comportamento biológico de cada tipo de tumor, pode-se determinar com maior exatidão o prognóstico e a terapêutica específica para cada paciente. Não existem, contudo, estudos aplicando esta nova classificação molecular no carcinoma de mama em homens, tão pouco correlacionando tais dados com aspectos clínico-patológicos desta rara neoplasia. O objetivo deste trabalho é relatar o perfil fenotípico-molecular do carcinoma de mama no sexo masculino. Foram estudados 17 casos de carcinoma ductal invasivo em homens, com diagnóstico histológico durante os anos de 1993-2006. Os casos foram submetidos à técnica imunohistoquímica utilizando-se os anticorpos: receptores de estrogênio (RE), CK 5/6, CK 8/18, HER1 e HER2. As leituras das lâminas foram interpretadas segundo o estabelecido na literatura. Foi observada positividade de 82% para RE (14/17), 17, 6% para CK 5/6 (3/17), 94, 1% para CK8/18 (16/17), 23, 5% para HER1 (4/17) e 17, 6% para HER2 (3/17). Utilizando-se o painel completo de anticorpos foram determinados 11 tumores do fenótipo RE+/Luminal (64, 7%), 2 Normal breast-like (11, 7%), 1 Basal-like (5, 9%) e 3 HER2-overexpressing (17, 7%). Os resultados obtidos indicam que esta neoplasia apresenta, em sua maioria, expressão de receptores hormonais e origem na linhagem epitelial luminal. Os diferentes padrões de expressão gênica obtidos através da fenotipagem molecular dos tumores de mama em homens podem sugerir terapêuticas específicas para o tratamento desta neoplasia. (PIBIC).

497

HORMÔNIO ANTI-MULERIANO E RESERVA OVARIANA EM PACIENTES INFÉRTIS COM ENDOMETRIOSE MÍNIMA E LEVE. *Virginia de Oliveira Rosa, Clarissa Tabajara Moura, Greyce Berton, Cristian Rafael Sloczinsky, Joao Sabino Lahorgue da Cunha Filho (orient.)* (UFRGS).

Objetivos: Avaliar a reserva ovariana de pacientes inférteis com endometriose mínima e leve através da concentração de Estradiol, FSH, HAM e coorte folicular. Delineamento: Estudo Transversal. Pacientes: Foram alocadas 34 pacientes inférteis com endometriose mínima e leve e de causa tubária. Metodologia: As pacientes foram divididas em dois grupos, o grupo I formado por 17 pacientes inférteis com endometriose mínima e leve (grupo em estudo) e o grupo II por 17 pacientes inférteis de causa tubária (grupo controle). As pacientes realizaram coletas de plasma no terceiro dia do ciclo menstrual para avaliar a reserva ovariana e ultra-sonografia para avaliar o número de folículos selecionáveis e o diâmetro dos mesmos. Resultados: A idade e o IMC entre os grupos não apresentou diferenças significativas. Da mesma forma, a concentração de Estradiol e FSH também foi similar entre os grupos. Entretanto as pacientes com endometriose apresentaram uma concentração diminuída de HAM (1, 26±0.7) comparada ao grupo controle (2.02±0.72), P=0.004. O número de folículos selecionáveis foi semelhante entre os grupos, todavia o diâmetro folicular foi diferente entre os grupos P=0.001. Conclusão: Neste estudo foi demonstrado que pacientes com endometriose mínima e leve tem uma diminuição da reserva ovariana quando medida a concentração de HAM. Além deste fator estas pacientes apresentam uma heterogeneidade folicular quando comparadas a pacientes com obstrução tubária. Evidenciando, neste estudo, a associação do "status" folicular e a reserva ovariana com a sub-fertilidade das pacientes com endometriose. (PIBIC).

498

O POLIMORFISMO DA CYP17 E SEU ENVOLVIMENTO NO CÂNCER DE MAMA. *Carolina Wiltgen Campos, Nadima Vieira Toscani, Ivana Beatrice Manica da Cruz, Claudia Giuliano Bica (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: O carcinoma de mama é a neoplasia que mais mata mulheres no Rio Grande do Sul. Estudos têm demonstrado que o câncer de mama tem uma etiologia multifatorial e multigênica. O estresse oxidativo e o metabolismo dos hormônios esteróides aparecem correlacionados com esta patologia. O citocromo P450c17a participa da esteroidogênese, e os diferentes polimorfismos do seu gene promotor, CYP17, têm influência significativa neste processo hormonal. Como as neoplasias de mama são hormônio-dependentes, supõe-se que os polimorfismos da CYP17 podem determinar aumento do risco para o desenvolvimento de câncer de mama. Nosso estudo visa estabelecer a relação dos polimorfismos deste gene com o carcinoma de mama. Materiais e Métodos: Foi realizado um estudo caso controle em 22 pacientes com diagnóstico de câncer de mama (22 casos) e 22 mulheres saudáveis (22 controles). O DNA foi extraído de amostras de sangue ou de blocos de tecido tumoral em parafina utilizando o GFX genomics DNA purification kit. O polimorfismo da CYP17 foi determinado por técnicas de PCR-RFLP usando as enzimas de restrição *Hha* I. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Resultados: As frequências genotípicas totais encontradas foram A1A1=38, 3%, A1A2=54, 5%, A2A2=7, 2%, todas

em equilíbrio de Hardy-Weinberg. O grupo caso apresentou frequências A1A1=36, 3%, A1A2=59, 2% e A2A2=4, 5%. O grupo controle teve os seguintes resultados: A1A1=40, 9%, A1A2=50%, A2A2=9, 1%. Conclusões: Os resultados obtidos não demonstram associação entre os genótipos da CYP17 e câncer de mama. O pequeno número de pacientes envolvidas no estudo não foi capaz de sugerir nenhuma associação estatística entre os casos e controles. Contudo, espera-se que tal hipótese possa ser corroborada com o aumento da amostra estudada e com o maior estudo sobre o papel da CYP17 no processo de carcinogênese da mama.

499

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA QUE FREQUENTAM O AMBULATÓRIO DO HOSPITAL SANTA RITA. *Vanessa Stahl Hermes, Leonardo Moura, Claudia Giuliano Bica (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: O carcinoma de mama, excetuando-se os tumores de pele, é a neoplasia mais comum e a segunda maior causa de óbitos em mulheres no Brasil. No Rio Grande do Sul é considerada a maior causa de morte por neoplasias em mulheres. São documentados na literatura diversos fatores de risco para o desenvolvimento de câncer de mama, sendo que a sua correta interpretação pode ter impacto considerável na prevenção e no manejo desta doença. Portanto, dados epidemiológicos referentes às pacientes acometidas por esta neoplasia são importantes para orientar o raciocínio diagnóstico na investigação de patologias da mama. Nosso trabalho visa descrever o perfil epidemiológico das mulheres com diagnóstico de câncer de mama que frequentam um serviço de saúde terciário. **Materiais e Métodos:** Foram revisados os prontuários de 104 mulheres que frequentaram o ambulatório SUS de Câncer de Mama, do Hospital Santa Rita da Santa Casa de Porto Alegre, entre os meses de Março/2005 e Novembro/2005. Foram coletados dados epidemiológicos referentes a estas pacientes e seus antecedentes morbidos. Foi realizada uma análise de prevalência, expressa em porcentagens. **Resultados:** As idades oscilaram entre 34 e 89 anos, sendo a média de 57, 7 ± 11 , 7 anos. Observou-se que 74% das mulheres já estavam na menopausa, 68, 3% haviam gestado pelo menos uma vez. A presença de história familiar de câncer de mama foi encontrada em 69% dos casos e a história familiar para outro tipo qualquer de câncer foi de 63, 3%. **Conclusão:** Nossos resultados refletem o estabelecido na literatura, mostrando que a idade e a pós-menopausa são importantes fatores associados ao desenvolvimento do câncer de mama. Estes achados reforçam a idéia de se fazerem campanhas de prevenção voltadas para este público, com intuito de diminuir a mortalidade causada por esta patologia.

500

IDENTIFICAÇÃO DO LINFONODO-SENTINELA EM PACIENTES COM CARCINOMA DE COLO UTERINO INVASOR ESTÁDIO IB1 E IIA. *Eduardo Belmonte Tavares, Ricardo dos Reis, Beatriz Amaral, Heleusa Ione Monego, Waldemar Rivoire, Marcia Binda, Valentino Magno, Maria Isabel Edelweiss, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Aproximadamente 25 % de todos os pacientes diagnosticados com câncer cervical serão candidatas a histerectomia radical com linfadenectomia pélvica. A determinação acurada do envolvimento linfonodal de uma paciente com câncer cervical, identificando as pacientes com linfonodos positivos, conduziria a paciente a um tratamento com quimiorradiação, evitando, com isso, uma cirurgia radical pélvica. **Objetivo:** determinar a viabilidade da identificação do linfonodo-sentinela em pacientes com câncer invasor de colo uterino estágio Ib1 e IiA. **Material e Métodos:** 16 pacientes consecutivas com câncer de colo uterino agendadas para histerectomia radical com linfadenectomia pélvica bilateral realizaram estudo para detecção de linfonodo-sentinela. 16 horas antes da cirurgia, 1 mCi de tecnécio 99 (99Tc) foi injetado em quatro pontos do estroma superficial do colo uterino ao redor do tumor, às 12, 3, 6 e 9 h. No dia da cirurgia, as pacientes foram submetidas ao mapeamento linfático com gamma-probe e azul patente injetado nos mesmos pontos que o 99Tc. **Resultados:** foi detectado pelo menos um (1 à 3 por paciente) linfonodo-sentinela em cada uma das 15 pacientes (93, 7 %) que realizaram a técnica combinada. A maioria dos linfonodos-sentinela foi localizada na região obturadora (37 %). Seis pacientes (40 %) tiveram linfonodos-sentinela bilaterais. O índice de detecção intra-operatória foi de 90, 9 %. A sensibilidade, especificidade e valor preditivo negativo para a detecção do linfonodo-sentinela foram todos de 100 %. **Conclusão:** A combinação do radiofármaco 99Tc e azul patente é efetiva na detecção do linfonodo-sentinela em câncer de colo uterino inicial. (PIBIC).

501

A IMUNOEXPRESSIONE DE RECEPTORES HORMONAIIS (ESTRÓGENO E PROGESTERONA) NO CÂNCER DE MAMA. *Ana Paula Brasil Oliveira, Nadima Vieira Toscani, Claudia Giuliano Bica, Cláudio Galleano Zettler (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: O câncer de mama é uma doença multifatorial altamente prevalente e uma das maiores causas de óbito entre mulheres no Brasil. Fatores prognósticos e preditivos são dados clínicos e anátomo-patológicos que permitem um maior entendimento das características tumorais e que podem orientar o mais adequado tratamento das pacientes acometidas por esta doença. A expressão de receptores hormonais (RH) nesta neoplasia são fatores relacionados ao seu crescimento, visto que este tipo de tumor maligno é extremamente responsivo ao estímulo hormonal. A presença de RH (estrógeno e progesterona) tem importante papel na escolha do tipo de tratamento a ser empregado no câncer de mama. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é analisar a imunopressão de receptores hormonais em pacientes com câncer de mama. **Material e Métodos:** Foram estudados 88 casos de carcinoma de mama emblocados em parafina, com diagnóstico histológico entre Janeiro/2004 a Dezembro/2004 no Laboratório de Patologia da Santa Casa. As pacientes apresentaram média de idade de 57, 95 ± 12 , 42 anos. Foi realizado exame imunohistoquímico das amostras estudadas utilizando-se anticorpos para os receptores de estrógeno (RE) e progesterona (RP). O estudo foi

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Resultados: Na amostra total estudada foi observada positividade total de 77, 27% para receptores hormonais (estrogênio ou progesterona). RE foi positivo em 58 casos (65, 9%) e RP positivo em 49 casos (55, 6%). Discussão: Os dados encontrados refletem o estabelecido na literatura, demonstrando associação importante entre a expressão de receptores hormonais e o câncer de mama. Tais dados reforçam a idéia de que fármacos bloqueadores da ação hormonal nestes tecidos possam contribuir para a desaceleração e até parada do crescimento do tumor. A expressão hormonal é um dado importante para o estabelecimento de prognósticos e terapêuticas adequadas para tratar esta neoplasia.

502 ASSOCIAÇÃO ENTRE A EXPRESSÃO DE P16INK4A, PAPILOMAVIRUS HUMANO (HPV) E RECEPTORES HORMONAIS- ESTROGÊNIO(ER) E PROGESTERONA(PR)- EM PROGRAMA DE RASTREAMENTO DE CÂNCER CERVICAL. *Rodrigo Fialho Viana, Karin Sumino, Luciane Calil Mylius, Lídia Rosi Medeiros, Luíze Meurer, Cristine Nascente Igansi, Bernadete Nonnenmacher, Alexandre Aguiar, Maria Isabel Albano Edelweiss, Mary Clarisse Bozzetti (orient.)* (UFRGS).

O produto do gene CDK2A, a proteína P16 está descrita como super-expressa em lesões pré-neoplásicas e neoplásicas nas quais subtipos de HPV de alto risco existem. Os hormônios estrogênio e progesterona tem sido identificados como possíveis co-fatores no desenvolvimento do câncer cervical. O objetivo deste estudo é identificar a associação entre tipos de HPV, a expressão de p16^{INK4a} e ação hormonal em mulheres atendidas em posto de saúde da grande Porto Alegre. Foram estudadas 55 mulheres que participaram de rastreamento citológico e detecção de HPV pela técnica de PCR (Polimerase Chain Reaction). As biópsias das pacientes foram analisadas por imunohistoquímica, para avaliar a expressão de p16^{INK4a} (Neomarkers, Fremont-Ca) e receptores de estrogênio e progesterona (DakoCytomation - clone 1D5 and PgR 636¹). A média de idade foi de 37, 6±13, 3 e 85, 5% das pacientes HPV positivas. A frequência dos tipos virais foram 28, 3%, 8, 7%, 23, 9%, respectivamente para HPV 16, 18 e 31. A expressão nuclear da proteína P16 estava presente em 22, 6% das biópsias; a expressão citoplasmática foi predominantemente difusa e observada em 67, 9% dos casos. Em 33, 3% das biópsias a expressão foi detectada tanto no núcleo como no citoplasma. Os receptores hormonais ER e PR foram expressos em 26, 5% e 59, 5% das pacientes respectivamente, e não encontravam-se relacionados com a reposição hormonal (p=0, 6) ou com o uso de contraceptivos orais. De acordo com a literatura, os tipos de HPV 16, 18 e 31 são considerados de alto risco para progressão à neoplasia. A coloração através da P16^{INK4a} tem sido considerada um potencial marcador prospectivo de tais lesões, bem como ferramenta adicional na rotina. A reposição hormonal e o uso de contraceptivos orais parecem não ter influência na expressão dos receptores de estrogênio e progesterona neste estudo.

503 FREQUÊNCIA DE PAPILOMAVÍRUS HUMANOS ONCOGÊNICOS TIPOS 16, 18 E 31 E SUA ASSOCIAÇÃO COM FATORES DE RISCO EM UMA POPULAÇÃO DE MULHERES ASSINTOMÁTICAS DE PORTO ALEGRE, BRASIL. *Pablo de Lannoy Sturmer, Camila Matzenbacher Bittar, Karin Sumino, Carolina Casara, Rodrigo Fialho Viana, Cristine N Igansi, Regina B Barcellos, Viviane Kubitschek, Luciane Calil Mylius, Daniela Montano Wilhelms, Mary Clarisse Bozzetti (orient.)* (UFRGS).

Evidências recentes apontam a infecção por Papilomavírus Humanos (HPV) oncogênicos como causa necessária para o desenvolvimento do câncer cervical. A detecção destes HPV é importante para identificar quais pacientes possuem alto risco para o desenvolvimento de neoplasia do colo uterino. Os objetivos deste estudo são descrever a frequência de HPV oncogênicos 16, 18 e 31 em mulheres assintomáticas de Porto Alegre e verificar sua associação com as variáveis estudadas. Realizou-se um estudo transversal, cujo desfecho é a positividade dos HPV citados em uma população de mulheres da zona norte de Porto Alegre. Ao todo, 1393 mulheres responderam a um questionário padronizado e tiveram amostras do colo do útero coletadas para a realização do exame citopatológico e para identificação do HPV-DNA através da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Foi descrita a frequência de HPV e sua associação com as variáveis estudadas através da Odds Ratio (OR) estimada por regressão logística múltipla. A frequência de HPV-DNA foi 25, 3%. Observou-se uma associação com as variáveis: cor não branca (OR=1, 50; IC95%:1, 04-2, 16), sem parceiro fixo (OR=1, 52; IC95%:1, 11 -2, 10) e parceiro com condiloma (OR=2, 27; IC95%:1, 17-4, 40). Entre as mulheres HPV positivas, 18% apresentaram HPV 16, 14% HPV 31 e 5 % HPV 18. O HPV 16 mostrou uma associação positiva com mulheres mais jovens (≤ 34 anos) (OR=2, 35; IC95%:1, 28-4, 33). O HPV 31 mostrou associação limítrofe com fumo (OR=1, 84; IC95%: 0, 91-3, 73). Nenhuma das variáveis estudadas mostrou-se significativamente associada ao HPV 18. Vimos que os tipos oncogênicos mais frequentes foram o HPV 16 e 31, informação útil para o planejamento de vacinas para o HPV. A identificação das variáveis relacionadas com a infecção por HPV é importante para orientar estratégias de prevenção e vigilância relacionadas ao câncer de colo de útero. (BIC).

504 ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO AVALIANDO O USO DO DIU COM LEVONORGESTREL ASSOCIADO AO ESTRADIOL VIA ORAL EM BAIXA DOSE COMPARADO A UMA ASSOCIAÇÃO DE ESTRADIOL E DROSPIRENONA NA PÓS-MENOPAUSA. *Francieli Maria Vigo, Fernando Freitas, Luíza Schvartzman, Julia Azevedo, Viviane Philipsen, Danusa Graeff, Maria Celeste Osorio Wender (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A associação de um progestagênio ao estrogênio na terapia hormonal (TH) se faz necessária com o objetivo de conferir proteção endometrial a uma estimulação estrogênica sem oposição, o que elevaria o risco de

ocorrência de hiperplasia e carcinoma endometrial. Novas maneiras de uso do progestagênio são necessárias, a fim de tentar minimizar alguns de seus efeitos adversos. A via intra-uterina pode proporcionar a proteção endometrial com mínima ação sistêmica. O DIU libera 20 microgramas de levonorgestrel diários com baixa absorção sistêmica. Além disso, novos tipos de progestagenios têm sido desenvolvidos. Um desses é a drospirona, (DRSP) que tem ação antimetabolizadora e antiandrogênica. Objetivos: comparar os efeitos endometriais de uma associação estrogestativa de baixa-dose (estradiol 1 mg/d + DRSP 2 mg/d) por via oral à associação do estradiol 1 mg/d oral e DIU de levonorgestrel. Métodos: Ensaio clínico randomizado. Serão incluídas 40 mulheres pós-menopáusicas sintomáticas, com útero, sem uso de TH. Critérios de exclusão: mulheres com contra-indicação ao uso de TH e pacientes hysterectomizadas. Serão divididas em 2 grupos: estradiol 1 mg/dia e DIU de levonorgestrel ou estradiol 1 mg/dia e drospirona 2mg/dia. As pacientes serão submetidas a anamnese, exame físico e exames complementares: colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, glicemia, mamografia, eco transvaginal e histeroscopia pré tratamento. As pacientes deverão retornar ao ambulatório após 1, 3, 6, 9 e 12 meses. Os exames bioquímicos, ultra-sonográfico, a mamografia e a biópsia endometrial serão repetidos aos 12 meses de acompanhamento. Resultados: Até o momento foram selecionadas 18 pacientes (PIBIC).

505

ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO SOBRE EFEITO DO RALOXIFENO, DO 17B ESTRADIOL EM BAIXA DOSE VIA TRANSDÉRMICA, E DA ASSOCIAÇÃO DO RALOXIFENO AO 17B ESTRADIOL SOBRE SINTOMAS CLIMATÉRICOS E QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES PÓS-MENOPÁUSICAS. *Júlia Marques da Rocha de Azevedo, Fernando Freitas, Beatriz Valiati, Francieli Maria Vigo, Luili Cristina Rocha, Elis Margot Biasuz, Maria Celeste Osorio Wender (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A utilização de terapia hormonal com estrogênio isolado ou associado a progestogênio (para obter proteção endometrial) tem mostrado efeitos benéficos sobre trato urogenital, ossos, sintomas climatéricos e estabilização de alterações emocionais. Todavia, Terapia Hormonal (TRH) têm mostrado aumento no risco de câncer de mama se usada por mais de 5 anos. O Raloxifeno, um modulador seletivo do receptor estrogênico, aparece como opção terapêutica por ser ativo em alguns sítios (ossos, sistema cardiovascular, SNC) e inativo em outros (endométrio e tecido mamário). Entretanto, a utilização de Raloxifeno não se mostra eficaz no tratamento de sintomas climatéricos e urogenitais, mas há evidências de que pode diminuir o risco de câncer de mama e de perda óssea, bem como ter proteção endometrial. Assim, propomos a associação de Raloxifeno com estrogênio natural via percutânea para melhorar a sintomatologia climatérica. Objetivo: Comparar o uso do raloxifeno com placebo via percutânea à associação do raloxifeno com 17b estradiol via percutânea em baixa dose, e com uso de 17b estradiol via percutânea em baixa dose mais placebo, em relação à sintomatologia climatérica. Materiais e Métodos: Pacientes: mulheres pós-menopáusicas, de 50 a 65 anos com indicação de TRH e sintomas climatéricos. Elas não podiam ter história de tumor estrogênio-dependente, de doença tromboembólica ou presença de sangramento vaginal irregular. Após os exames de rotina, elas eram randomizadas para um dos grupos. A cada mês, elas retornavam para avaliação clínica. No terceiro mês, eram realizados perfil lipídico, ecografia transvaginal e histeroscopia com biópsia endometrial. Tamanho da amostra: estudo piloto com 60 pacientes. Análise Estatística: teste t para $p < 0,05$. (BIC).

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Sessões temáticas

Planejamento Urbano e Regional A	671
Macroeconomia, Economia Internacional e Finanças Públicas.....	674
Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional A	677
Estudos sobre Imagem, Mídia e Tecnologia da Informação A.....	680
Desenvolvimento Econômico, Economia Regional e Economia do Trabalho	682
Direitos Fundamentais, Constitucional e Penal	684
Projeto de Edificações e Espaços Abertos A	687
Novos Arranjos Organizacionais: Competitividade/Cooperação A	689
Direito civil, tributário e da concorrência A.....	691
Teoria e História em Arquitetura e Urbanismo A.....	694
História Econômica e Economia Política	695
Direito Penal e Processo Penal	698
Projeto de Edificações e Espaços Abertos B	701
Recursos Humanos em Foco A	703
Direito Civil, Empresarial e Propriedade Intelectual.....	705
Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais A	707
Estudos sobre Imagem, Mídia e Tecnologia da Informação B.....	710
Novos Arranjos Organizacionais: Competitividade/Cooperação B.....	713
Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional B.....	715
Planejamento Urbano e Regional B.....	718
Economia Industrial, Economia Agrária e dos Recursos Naturais	721
Direito Civil e Biodireito.....	724
Recursos Humanos em Foco B.....	726
Biblioteconomia e Gestão da Informação e da Tecnologia	729
Direito civil, tributário e da concorrência B	731
Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais B.....	734
Novos Desafios da Administração: Economia Solidária, Responsabilidade Social e Meio Ambiente	737
Veículos, Estratégias e Políticas de Comunicação	740
Direito Internacional Comparado	743
Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais C.....	746
Tecnologia em Arquitetura e Urbanismo	749
Marketing/Ensino e Pesquisa	750
Direito Ambiental, Civil e Propriedade Intelectual	753
Estudos sobre Imagem, Mídia e Tecnologia da Informação C.....	756
Economia Solidária, Capital Social e Organizações.....	759
Teoria e História em Arquitetura e Urbanismo B.....	761
Sistemas de Informação, Produção.....	763
Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional C.....	765
Direito administrativo e processual civil	768

Sessão 1

Planejamento Urbano e Regional A

001

DESCRIÇÃO E USO DE VEGETAÇÃO NATIVA DO RIO GRANDE DO SUL NA PAISAGEM URBANA. *Manoela Py Sostruznik, Ana Paula Neto de Faria (orient.) (UFPel).*

A pesquisa consiste em determinar um conjunto adequado de descritores da vegetação arbórea voltada para profissionais da área do paisagismo. Para isso está sendo feito um módulo experimental para avaliar as categorias descritivas consideradas relevantes com espécies nativas do Rio Grande do Sul tais como: o ipê-roxo, quebra-foice, capororoca-vermelha e açoita-cavalo. Assim o trabalho divulga e incentiva a utilização da vegetação local, enfocando suas qualidades plásticas e possibilidades de utilização num paisagismo ecologicamente correto. As descrições encontradas da vegetação não contemplam todos os aspectos relevantes para a composição dos espaços abertos, estando mais voltadas para seus aspectos botânicos. Descrições sob o ponto de vista botânico como exigências ao tipo de solo, clima, insolação, drenagem e padrão de crescimento são importantes, mas necessitam ser associadas com dados voltados para os aspectos formais e perceptuais da vegetação. Descritores como hábito, porte, estrutura e formato, texturas, dinamicidade formal, mobilidade de folhagens e galhos, cheiros e dinâmica cromática são sugeridos. Cada descritor foi estudado para se definir a melhor forma de ser apresentado: por escrito, com desenhos, diagramas ou tabelas. Na escala da paisagem estes aspectos tornam-se úteis, pois facilitam a compreensão das possibilidades de composição da vegetação com a definição consciente dos critérios de encaixe, contraste, unidade, intensidade, variedade, qualidades essas, que poderão contribuir para uma melhor qualificação estética dos espaços abertos. Para a construção dos descritores se fez um levantamento bibliográfico; observações a campo; seleção do material fotográfico; redação dos dados coletados; comparação entre espécies; formatação das informações; elaboração de desenhos, diagramas e planilhas; e por fim diagramação do material para consulta profissional.

002

A IFHP - FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE HABITAÇÃO E URBANISMO (1960-2006). *Amanda Fialho Moraes, Joel Gusmao Outtes Wanderley Filho (orient.) (UFRGS).*

O trabalho versa sobre a história da IFHP – International Union of Local Authorities entre os anos de 1960 a 2006. Um dos objetivos da pesquisa é o papel da IFHP na formação de uma comunidade transnacional de urbanistas assim como no fluxo internacional do pensamento e da prática urbanísticos e da gestão das cidades a partir dos anos 60. Discutirei que experiências nacionais, regionais e particulares em habitação, planejamento e gestão foram propostas e adotadas ou não em certos períodos pela IFHP. Em sentido oposto, a influência das idéias e políticas da IFHP em outras experiências nacionais de habitação, planejamento, gestão e áreas correlatas também vai ser discutida. Um outro tema da investigação inclui a luta pelo poder no interior da instituição, abrangendo o papel de países, regiões, indivíduos, gênero e etnicidade. A pesquisa visa apresentar quais as características da IFHP, seus participantes, as principais mudanças em suas políticas, assim como qual foi a influência dos países, associações, grupos e indivíduos em suas decisões, políticas e produção intelectual no período em análise. (PIBIC).

003

CENTRALIDADE E DINÂMICA SOCIAL: MODELO DE CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL. *Gustavo Heerbach, Bruno Zanardi, Vinicius Gadis Ribeiro (orient.) (UniRitter).*

O Projeto trabalha com a idéia de que qualidade e vitalidade dos espaços centrais residem primordialmente na dinâmica social que se estabelece. Sua meta principal é a busca por métodos, métricas e formas de análise para possível intervenção sobre a realidade urbana, sobre os setores chamados de centros. Destaca-se que a busca por subsídios às ações de requalificação de centros urbanos deve identificar essa dinâmica a partir da inferência do potencial quadro de contatos sociais que emerge das condições físicas e funcionais. A composição deste panorama sócio-funcional, entendido como presença e proporção dos distintos grupos de freqüentadores dos espaços centrais serão extraídas da medida e ponderação de variáveis relativas à forma construída, sistema de atividades e fluxos. Busca-se construir um indicador simples, com base matemática, capaz de atribuir uma característica sócio-espacial diferencial aos centros urbanos (entendidos como porções do espaço com propriedades locacionais, de uso e ocupação excepcionais, com papel estruturador dos tecidos da cidade). A hipótese: o nível de convívio entre os grupos de usuários é um indicador confiável da qualidade do centro urbano no que tange à dinâmica social. Assim, a qualidade da vitalidade pode ser uma medida que varia em função da combinação dos indicadores de existência e tamanho dos grupos. O projeto apresenta-se como uma iniciativa interdisciplinar, associando teorias específicas do planejamento urbano com métodos e procedimentos de modelagem matemática empregando recursos computacionais, através do trabalho de pesquisadores de áreas do UniRitter: Arquitetura e Urbanismo e Sistemas de Informações. Até o momento, foram parametrizadas medidas obtidas em campo, e serão empregados algoritmos de ajuste e interpolação de curvas.

004

O CAMINHO DO USUÁRIO NO PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL.

Daniela Dietz Viana, Flávia Poetsch Ferreira, Luis Carlos Bonin, Carlos Torres Formoso (orient.) (UFRGS).

O Programa de Arrendamento Residencial (PAR), gerido pela Caixa Econômica Federal (CEF), tem aberto novos desafios ao mercado da construção habitacional brasileira, por ser uma nova forma de provisão de habitação de interesse social. Uma das principais dificuldades neste tipo de empreendimento é oferecer produtos que atendam às necessidades dos clientes finais dentro das restrições de recursos existentes. Neste sentido, o presente trabalho consiste no mapeamento do processo dividido em quatro grandes etapas: Cadastramento inicial, Seleção dos cadastrados, ocupação das unidades habitacionais e uso do empreendimento. Abrangendo desde a etapa de convênio entre a Caixa Econômica Federal e as Prefeituras Municipais até a etapa de gestão condominial. Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa mais abrangente que estuda o uso e operação dos empreendimentos tanto por parte dos usuários como das administradoras e demais agentes envolvidos no programa. O objetivo principal deste estudo é a compreensão do processo como um todo. O método de pesquisa utilizado foi entrevistas semi-estruturadas com os representantes dos diversos agentes envolvidos, estudo documental e participação em reunião junto aos candidatos ao arrendamento. A partir destas informações, foi possível a melhor compreensão dos processos, além da identificação dos principais pontos críticos do programa. Um dos resultados futuros para o estudo é o mapeamento de um processo ideal para ser implantado pela Caixa Econômica Federal nos próximos empreendimentos, otimizando o processo de coleta de dados da e até evitando as insatisfações dos candidatos ou usuários do programa. (PIBIC).

005

PADRÕES URBANOS DE MORADIA OPERÁRIA NO PERÍODO INICIAL DA INDUSTRIALIZAÇÃO EM PELOTAS-RS. *Paula Mello Oliveira Alquati, Ana Paula Neto de Faria (orient.) (UFPEL).*

A cidade expressa a complexidade do processo de apropriação e reinversão do excedente de trabalho. Pelo estudo das características urbanas e arquitetônicas da moradia operária em Pelotas, no período de 1889 a 1950, busca-se definir os padrões de segregação do espaço e suas relações com o processo produtivo e reprodutivo do capital imobiliário urbano. Social e politicamente as estratégias de classe visam à segregação. A qualidade dos espaços residenciais não é o resultado natural e imutável da distância em relação ao centro ou da evolução histórica da cidade, mas é também efeito das políticas públicas, que podem transformar esta qualidade através da criação de infra-estruturas de equipamentos e serviços. O trabalho utilizou-se de diferentes fontes de dados: uma avaliação qualitativa dos projetos de habitações coletivas tipo vilas ou casas de aluguel constantes do arquivo de projetos da Prefeitura; levantamento a campo e com auxílio de imagens aéreas para identificação do mesmo tipo de construção ainda presentes na área; fichas de cadastramento de operários para a elaboração de carteiras de trabalho datadas de 1930 a 1940 onde aparecem local de trabalho, endereço, ocupação, sexo, grau de escolaridade, cor, data de nascimento e origem. Além disso, foram analisadas as áreas inundáveis para a localidade em questão e também a evolução urbana da amostra através do tempo, verificando-se uma estagnação da malha urbana onde era mais freqüente o aparecimento desses empreendimentos. Com tais dados, é possível mostrar, de uma forma espacial, como eram qualitativamente apresentadas e distribuídas essas habitações e qual o perfil sócio-econômico de seus moradores, podendo então entender essa nova espacialidade resultante do período inicial da industrialização na cidade de Pelotas.

006

AS REGRAS URBANÍSTICAS E A DISPONIBILIDADE DE LUZ NATURAL NOS EDIFÍCIOS.

Jonas Arend Henriqson, Pablo Grazziotin, Fernando Ruttkay Pereira, Anderson Claro, Benamy Turkienicz (orient.) (UFRGS).

A pesquisa teve por objetivo analisar o impacto de planos reguladores urbanos sobre a iluminação natural de edifícios. Para isso, foi escolhida uma quadra localizada em região das mais densas de Porto Alegre com potencial de crescimento. A quadra serviu de base para dois cenários: o da ocupação atual e o simulado de acordo com a máxima ocupação prevista pelo PDDUA de Porto Alegre. Em cada cenário foram determinados quatro pontos de medição de iluminância para horários de manhã e tarde nos solstícios de inverno e verão. Foram utilizados dois softwares: o CityZoom (desenvolvido pelo Simmlab-UFRGS), onde foram criados os cenários virtuais e o Apolux (desenvolvido pelo Labcon-UFSC), com o qual se calculou as iluminâncias de cada cenário. O objetivo da análise foi, num primeiro momento, verificar aumento ou diminuição da disponibilidade de luz natural nas fachadas das edificações com a utilização máxima preconizada pelo PDDUA de Porto Alegre. Numa segunda instância, verificar como novos parâmetros poderiam influenciar positivamente o acesso à iluminação natural. Assim, através de proposição de novas regras e criação de novos cenários com a ferramenta *Block Magic* do programa CityZoom foram simulados dois momentos de inverno para os dois cenários básicos. Os resultados parciais indicam uma diminuição das iluminâncias de 50% em média no cenário com esgotamento de índices do PDDUA. Como desenvolvimento da investigação serão testados cenários para o solstício de verão e outros períodos intermediários afim de verificar se a perda é maior, menor ou equivalente ao período já estudado. (PIBIC).

007

A FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE HABITAÇÃO E URBANISMO (1913-1959). *Ana Cristina Castagna, Joel Gusmao Outtes Wanderley Filho (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa examinará a história da IFHP- International Federation for Housing and Planning entre 1913 e 1959, enfatizando suas características, seus participantes, as mudanças em suas políticas, assim como o papel dos países, associações, grupos e indivíduos em suas decisões políticas e produção intelectual de forma comparada. A IFHP foi criada como International Garden-Cities Association em 1913 e ainda existe. A pesquisa investigará o papel dessa instituição no fluxo internacional do pensamento e da prática urbanísticos e da gestão das cidades, assim como o seu papel na formação de uma comunidade transnacional de urbanistas. Uma questão importante a ser discutida é até que ponto experiências nacionais, regionais e particulares em habitação, planejamento e gestão foram adotadas ou não em certos períodos pela IFHP. Em sentido oposto, a influência ou ressonância das idéias e políticas das duas instituições em experiências específicas, regionais e nacionais de habitação, planejamento, gestão e áreas correlatas também será investigada. A luta pelo poder no interior da instituição, incluindo o papel de países, regiões, indivíduos, gênero e etnicidade também será tema. A pesquisa inclui vários estudos biográficos dos dirigentes e participantes da IFHP e tem um forte componente de trocas internacionais de modelos e experiências de políticas públicas. As trajetórias profissionais serão estudadas na medida que o trabalho dos urbanistas, em um certo período, colocou-os em posição favorável para a importação e exportação de certas idéias. A IFHP se beneficiou deste tipo de transferência de idéias para a formação de suas políticas. Também será investigado nessa pesquisa o declínio da hegemonia britânica e da idéia de cidade-jardim, evidenciado no congresso de Gotemburgo, em 1923.

008 **INDICADORES DE QUALIDADE LOCACIONAL URBANA: O CASO DOS PRÉDIOS OCIOSOS EM PELOTAS, RS.** *Christiano Piccioni Toralles, Horácio Passos de Oliveira, Jeremias Formolo, Sabrina Leal Rau, Maurício Couto Polidori (orient.)* (UFPEL).

Essa pesquisa tem por objetivo gerar metodologia de análise de qualidade locacional no espaço urbano, considerando fatores urbanos, naturais e institucionais integradamente, através da aplicação de análise multicritérios, com apoio em geotecnologias. Como estudo de caso, foram analisados prédios ociosos em Pelotas, RS, investigando sua posição relativa na estrutura urbana, mediante as etapas de levantamento de dados (topografia e drenagem, demografia e renda, relações de proximidade e contexto, vinculação com o sistema de circulação urbana, dotação de serviços urbanos, dotação de equipamentos comunitários e dotação de infra-estrutura), geração de banco de dados e mapeamento em ambiente de CAD e de SIG, análises espaciais dos fatores levantados, análise multicritérios tabular e espacial, elaboração do mapa de resultados. Dois tipos de produtos são alcançados: 1) na escala de bairro, comparando os prédios analisados entre si, o resultado é uma ordenação que mostra os diferentes níveis de qualidade locacional; 2) na escala de cidade, comparando a localização do conjunto de prédios em estudo com a totalidade da área urbana, o resultado mostra seu grau de privilégio em relação a facilidades urbanas. As conclusões indicam que os prédios ociosos estudados, em sua maioria, estão localizados em zonas privilegiadas do espaço urbano, concentrando qualidades que indicam fortes possibilidades de sua integração à dinâmica urbana. Esses resultados, que são aplicáveis diretamente ao caso dos prédios ociosos em Pelotas, podem ser utilizados como apoio à tomada de decisão, à implementação de outros projetos de pesquisa, ensino e extensão, podendo também ter utilidade no processo de planejamento municipal e na elaboração de planos diretores.

009 **FATORES URBANOS E SUA UTILIZAÇÃO NO ESTUDO DE PRÉDIOS OCIOSOS, EM PELOTAS, RS.** *Jeremias Formolo, Christiano Toralles, Gabriel Cabistany Bachilli, Sabrina Leal Rau, Maurício Couto Polidori (orient.)* (UFPEL).

O trabalho trata da diferenciação de prédios ociosos através de fatores urbanos, com o objetivo de descrever e entender sua inserção na malha urbana. Para isso propõe descrição integrada e análises espaciais de um conjunto de prédios ociosos e de fatores urbanos em Pelotas, RS, de modo a testar a hipótese de que os prédios localizam-se em áreas de concentração de privilégios e de facilidades urbanas. Na verificação de como estes imóveis se localizam em relação a cada fator urbano, é feita a espacialização dos dados em ambiente SIG, o qual fornece descrição temática da cidade. Foram considerados 35 prédios ociosos e sete fatores urbanos, a saber: topografia e drenagem; demografia e renda do setor censitário; relações de proximidade e contexto, enfocando zonas de preservação cultural, de conservação natural e a questão fundiária; sistema de circulação urbana, relacionando vias, acessibilidade, e centralidade; dotação dos serviços urbanos como transporte urbano, coleta de lixo, limpeza pública, bombeiros e hidrantes; proximidade com os equipamentos comunitários de saúde, educação, segurança e lazer público; e a presença infra-estrutura urbana como rede de água potável, rede de coleta de esgoto sanitário, iluminação e revestimento das faixas carroçáveis. Os resultados confirmam a hipótese da pesquisa, demonstrando que os prédios ociosos estão em áreas privilegiadas da cidade, localizadas na borda da área central, com centralidade e acessibilidade elevadas, bem como com superior disponibilidade de infra-estrutura, serviços e dotação de equipamentos comunitários. Esse resultado sugere que os fatores urbanos são facilitadores da reutilização dos prédios ociosos estudados, o que pode ser utilizado na tomada de decisão e na instrumentação de planos e projetos para a cidade.

Sessão 2

Macroeconomia, Economia Internacional e Finanças Públicas**010****ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A VARIAÇÃO DO PIB REAL BRASILEIRO E VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS IMPORTANTES.** *Rafael Rosa Zeni, Stefano Florissi (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho analisa dados que dizem respeito a história econômica recente do Brasil, período que compreende os anos de 1958 até os dias atuais. O intuito deste trabalho é descrever através de uma análise gráfica comparativa a recente história do país, trata-se de uma maneira inovadora de se contar a trajetória nacional e analisar as perspectivas macroeconômicas. Através de indicadores oficiais brasileiros publicados na revista *Conjuntura Econômica* (FGV), compara-se individualmente a variação anual do PIB Real com os principais indicadores de desempenho da economia nacional, como por exemplo: taxa de desemprego aberto, taxa de exportação, taxa de importação, balança comercial, inflação, expansão da oferta de moeda e etc. Gráficos comparativos são traçados e facilmente podemos perceber e compreender os distintos e importantes momentos pelos quais o Brasil passou no período descrito acima citado como: a ditadura militar, o milagre econômico brasileiro, as diretas já, o controle da inflação, as conseqüências do plano real e a globalização. "Conhecer o passado é essencial para que conheçamos o presente e para que possamos planejar a economia sustentável do futuro".

011**METAS DE CRESCIMENTO, ADMINISTRAÇÃO CAMBIAL E CONTROLE DE CAPITAIS: UMA PROPOSIÇÃO DE UMA POLÍTICA ECONÔMICA PARA A ECONOMIA BRASILEIRA.** *Priscila de Oliveira, Fernando Ferrari Filho (orient.)* (UFRGS).

A partir de junho de 1999 o Banco Central do Brasil (BC) adotou o regime de metas de inflação. Nesse regime, cabe ao BC conduzir a política monetária de forma a cumprir a meta de inflação determinada pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) para os dois anos subseqüentes. O referido Regime, associado à liberalização comercial e financeira e à flexibilidade cambial, (i) não estabilizou a economia brasileira – estabilização como sendo o binômio inflação baixa e sob controle e reversão dos constrangimentos fiscal e de balanço de pagamentos, imprescindíveis para assegurar um crescimento econômico auto-sustentável – e (ii) não eliminou a vulnerabilidade externa da economia brasileira, essencialmente dependente de "poupança externa". Diante desse contexto, o presente projeto de pesquisa tem dois objetivos. Por um lado, ele mostra a incapacidade que a atual tríade da política econômica – câmbio flexível, metas fiscais e metas de inflação – tem (i) em solucionar as restrições fiscal e externa da economia brasileira e (ii) em assegurar a estabilidade econômica do País. Por outro, é apresentado, à luz da teoria pós-keynesiana, uma proposição de política econômica que assegure, em um contexto de estabilização macroeconômica, o crescimento econômico auto-sustentável e a inclusão social. (BIC).

012**VOLATILIDADES DA TAXA DE CÂMBIO E DA INFLAÇÃO: UM MODELO GARCH MULTIVARIADO UTILIZANDO DADOS BRASILEIROS.** *Felipe Garcia Ribeiro, Philipe Eduardo Schefer Berman, Marcelo Savino Portugal (orient.)* (UFRGS).

Este artigo procura estabelecer a relação entre as volatilidades da taxa de câmbio e da inflação através da adoção de uma metodologia econométrica mais sofisticada do que aquelas utilizadas até então: um modelo GARCH bivariado que atua diretamente com os efeitos das volatilidades condicionadas e que tem sido muito pouco explorado pela literatura. Utilizamos dados brasileiros de janeiro de 1999 até setembro de 2004, e encontramos uma relação semicôncava entre as variâncias da taxa de juros e da inflação, sendo que essa não-linearidade pode explicar o porquê de as volatilidades da taxa de câmbio e da inflação parecerem estar desconexas quando comparadas sob um regime de taxa de câmbio fixa e depois sob um sistema de câmbio flutuante. O artigo inova por (i) tentar estabelecer uma relação entre as volatilidades da taxa de câmbio e da inflação, assim como suas implicações para a política monetária, (ii) aplicar um modelo GARCH multivariado utilizando variâncias condicionadas para analisar a relação entre essas volatilidades e (iii) mostrar que testes tradicionais realizados com séries de volatilidade construídas exogenamente são sensíveis ao critério escolhido para construí-los e não revelam nenhum aspecto relevante daquela relação. A conclusão principal é que, em períodos de incerteza, os agentes não reagem imediatamente a uma desvalorização da taxa de câmbio se eles não sabem se tal desvalorização é temporária ou permanente, especialmente devido aos custos de ajustamento existentes e particularmente se eles precisam retornar a sua posição original, o que nem sempre é possível. Sendo assim, em períodos de alta volatilidade, a resposta a variações da taxa de câmbio tendem a ser, no curto prazo, menores sob um sistema de câmbio flutuante do que quando em um sistema de câmbio fixo (quando essas variações são vistas como permanentes).

013**A TAXA NATURAL DE JUROS NO BRASIL ENTRE 1999 E 2005.** *Philipe Eduardo Schefer Berman, Marcelo de Carvalho Griebeler, Marcelo Savino Portugal (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do presente trabalho é estimar o nível da taxa de juros natural no Brasil após a implementação do regime de metas de inflação. Miranda e Muinhos (2003), Arida, Bacha e Lara-Resende (2005), Gonçalves, Holland e Spacov (2005) e Muinhos e Nakane (2006) investigaram as principais razões para os persistentes níveis

elevados da taxa de juros real no Brasil. O presente trabalho introduz três diferentes estimativas para o comportamento da taxa de juros de longo prazo no Brasil. Em primeiro lugar, a definição de taxa de juros natural é analisada em uma perspectiva histórica, enfatizando a importância da questão para a condução atual da política monetária brasileira. Em um segundo momento, filtros estatísticos são utilizados para as séries ex ante e ex post da taxa de juros real, seguido pela estimação de uma regra de Taylor dinâmica que permite a obtenção da taxa de juros real implícita nas decisões de política monetária tomadas pelo Banco Central do Brasil após a implementação do regime de metas de inflação. Essas estimativas são comparadas com a taxa de juros natural obtida de um modelo macroeconômico state-space simplificado, como proposto por Laubach e Williams (2003). Os resultados indicam que as decisões de política monetária fizeram com que o nível da taxa de juros real flutuasse em torno daquela que é a taxa de juros natural, mostrando que a autoridade monetária brasileira assumiu uma postura neutra em grande parte do período analisado. (PIBIC).

014 **REGRAS DE CONTROLE E AJUSTE FISCAL: AS “LEIS DE RESPONSABILIDADE FISCAL” NOS PAÍSES DO MERCOSUL.** *Daiane Londero, Daniel Lena Marchiori Neto, Susane Londero, Gilberto de Oliveira Veloso (orient.)* (UFSM).

A adoção do Euro nos países europeus foi precedida de um longo período de convergência de política e indicadores macroeconômicos dos países candidatos, particularmente em relação aos níveis de déficit e dívida pública. Para tanto, uma disciplina orçamentária rígida foi estabelecida com o intuito de criar regras para controlar esses indicadores. Frente a isso, busca-se verificar em que nível se encontram os países do Mercosul, visto ser hoje intensamente discutida a possibilidade de avançar na integração econômica do bloco. As chamadas “regras fiscais” ganharam espaço na literatura internacional sobre finanças públicas ao longo dos anos noventa. Entre outras razões, isso se deveu a dois fatores: por um lado, à redução do déficit público nos Estados Unidos após a aprovação da Lei Gramm-Rudman-Hollings nos anos oitenta, definindo medidas para o controle do déficit público daquele país; por outro, ao êxito das economias européias em diminuir os seus desequilíbrios fiscais no rastro do Tratado de Maastricht do início da década de 90 e que definiu um teto de déficit de 3% do PIB como critério de elegibilidade para os países terem acesso à futura moeda única. Quanto a isso, os países do Mercosul vêm buscando adequar-se fiscalmente, em especial Brasil e Argentina, que constituíram Leis de Responsabilidade Fiscal bastante eficientes. Importante destacar a questão da necessidade de o Poder Legislativo intervir no Poder Executivo, para limitar os gastos públicos e endividamentos em geral. Em suma, ressalta-se a importância da adequação dos países mercosulinos nas questões fiscais, que tangem a boa governabilidade e boa conduta frente aos gastos e endividamento público como pré-requisito para o aprofundamento da integração regional. Afinal, já entramos na era da responsabilidade fiscal. Ter uma postura responsável é dever de cada governante.

015 **COMPRAS GOVERNAMENTAIS NO BRASIL: ESTRUTURA E DIMENSÃO ECONÔMICA DO SETOR.** *Daniel de Abreu Pereira Uhr, Marcilene Aparecida Martins (orient.)* (UFRGS).

Uma das principais tendências na evolução da economia mundial nas últimas três décadas tem sido a intensificação dos fluxos internacionais de comércio, finanças e investimentos diretos. Na esteira desse processo, denominado de globalização econômica, a questão de acesso aos mercados desponta como um dos temas mais discutidos nos fóruns de discussão econômica internacionais. Trata-se de uma questão de natureza bastante complexa, uma vez que resulta da ação de condicionantes de ordem econômica e política, os quais se expressam na interação entre o Estado e o mercado dentro do seu contexto histórico mais amplo, vale dizer, parametrizada pela ordem econômica internacional vigente. Um dos setores tido como prioritário nas negociações sobre liberalização do comércio em serviços é o de Compras Governamentais, que envolve a aquisição de bens e serviços e a contratação de obras públicas, e o alvo prioritário dessas negociações são indiscutivelmente os mercados potencialmente exploráveis dos países em desenvolvimento. A presente pesquisa objetiva caracterizar o setor de Compras Governamentais brasileiro, com ênfase em suas dimensões econômica e estratégica, buscando avaliar em que medida a adoção pelo Brasil de algum expediente de regulamentação supranacional das atividades de aquisição de bens e serviços e contratação de obras públicas, pode vir a afetar a estrutura e o funcionamento deste setor, bem como sua potencial função estratégica enquanto fator-indutor de crescimento e desenvolvimento econômico. (BIC) (BIC).

016 **DETERMINANTES DOS FLUXOS DE CAPITAIS PARA A AMÉRICA LATINA NO CICLO FINANCEIRO DOS ANOS 1990.** *Gustavo Meira Carneiro, Andre Moreira Cunha (orient.)* (UFRGS).

Não há qualquer imprecisão em mencionar como episódio econômico mais marcante para os países da América Latina nos anos 1990 o novo ciclo de absorção de capitais externos no qual a região ingressou. Após uma década de crise, os mercados emergentes da América Latina voltaram a participar ativamente dos fluxos mais dinâmicos dos mercados financeiros. Estabeleceu-se então, na literatura da primeira metade da década, uma discussão sobre os determinantes deste retorno da liquidez externa – se internos ou externos a estas economias. O presente trabalho parte da perspectiva de que os fluxos financeiros que se direcionam para a América Latina são, em última instância, determinados pela dinâmica mais geral de funcionamento dos mercados financeiros globalizados, levando em consideração a volatilidade de tais fluxos e sua relevância para a evolução do Balanço de Pagamentos dos países em desenvolvimento. O objetivo central deste projeto é, portanto, retomar o tema dos determinantes dos fluxos de capitais para a América Latina no ciclo financeiro que se inicia nos anos 1990, que perdeu fôlego com a

série de crises internacionais ocorridas no final da década. O projeto pretende estabelecer uma avaliação ampla sobre o tema, tendo como base a revisão da literatura teórica e empírica e através do desenvolvimento de modelos de investigação empírica, da construção de uma base de dados e da análise econométrica. (Fapergs).

017 **INTEGRAÇÃO ECONÔMICA DO MERCOSUL: ALCA OU REGIONALIZAÇÃO DA AMÉRICA DO SUL?** *Lia Santos Chitolina, Fernando Ferrari Filho (orient.)* (UFRGS).

Nos últimos anos, em função das recorrentes crises econômicas dos países do Mercosul – tais como, brasileira em 1998/1999 e 2002, argentina em 2001/2002 e uruguaia em 2002 –, o processo de integração econômica no referido Bloco está sendo questionado. Dentre as questões que estão sendo apresentadas, há, por um lado, aquelas que entendem que a integração econômica do Mercosul passa, necessariamente, pela criação de uma moeda única para os países do Bloco, em conformidade com os princípios de *Optimum Currency Area*. Por outro, existem proposições de que o futuro do Mercosul está relacionado à sua integração com uma área de livre comércio para as Américas; em outras palavras, a última etapa do processo de integração no Mercosul seria a inserção dos países membros dessa região no Acordo de Livre Comércio das Américas (ALCA). Pois bem, o presente projeto de pesquisa objetiva analisar, em termos teóricos e empíricos, as vantagens e desvantagens (custos e benefício) para o Mercosul quando a integração econômica deste Bloco ocorre com a ALCA ou quando ela se realiza através da regionalização da América do Sul. Esta análise é pertinente, principalmente pelo fato de que percebe-se que nos países do Mercosul (i) o processo de integração comercial e financeira é muito incipiente, (ii) existem assimetrias tanto de mobilidade de capitais e de mão-de-obra quanto de choques externos, (iii) as políticas econômicas não necessariamente são convergentes e (iv) os indicadores macroeconômicos, tais como PIB, taxa de desemprego, inflação, balanço de pagamentos e resultados fiscais, não são homogêneos. (BIC).

018 **PRODUTIVIDADE TOTAL DOS FATORES DA AGROPECUÁRIA DOS PAÍSES DO MERCOSUL MAIS BOLÍVIA E CHILE, 1980-2000.** *Rubia Cristina Wegner, Michel Scheidt da Rosa, Adayr da Silva Ilha (orient.)* (UFSM).

A agropecuária desempenha papel relevante para as economias mercosulinas, especialmente por constituir a principal forma de participação desse bloco no comércio internacional. Sob os auspícios das negociações para maior liberalização comercial de bens agrícolas da parte dos países desenvolvidos, discussões acerca da competitividade desses bens nos países subdesenvolvidos expõem a necessidade de se traçarem mecanismos capazes de equacionar ineficiências da produção agrícola, principalmente relacionadas à insuficiente internalização de progresso técnico por parte dessas economias, seja por inadequada utilização de tecnologias pelos produtores rurais desses países. Estudos que visem evidenciar o desempenho do setor agropecuário no bloco são relevantes para disponibilidade de subsídios à elaboração de ações coordenadas para esse setor. A produtividade total dos fatores é a medida mais confiável em longo prazo do desempenho da agropecuária, logo, o presente trabalho propõe analisar a evolução dessa no setor agropecuário mercosulino por um dado período de tempo para que seja possível estabelecer comparações entre os países membros, mais Bolívia e Chile. Utilizou-se a técnica não-paramétrica DEA, que a partir da resolução de problemas de programação linear resulta medidas de distância em relação à fronteira de produção, utilizadas para posicionar os países em relação a ela, logo, para classificá-los em eficientes ou ineficientes. Essas foram utilizadas para o cálculo do índice Malmquist de produtividade total dos fatores, que permite analisá-la em termos de variação tecnológica ou na eficiência técnica, sendo que tem orientação produto, ou seja, máximo incremento proporcional do produto, mantendo fixo o nível de insumos. Os resultados evidenciam a posição vantajosa do Brasil e da Argentina nesse bloco, especialmente em função da eficiência técnica. Por outro lado, Paraguai e Uruguai apresentaram níveis surpreendentemente elevados de produtividade.

019 **POLÍTICA EXTERNA INDIANA E A RELAÇÃO COM A ASSOCIAÇÃO DAS NAÇÕES DO SUDESTE ASIÁTICO (ASEAN).** *Helena Lobato da Jornada, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

O reordenamento das forças do sistema internacional nas últimas décadas, bem como a configuração de novos elementos determinantes da atuação política e econômica dos Estados, trouxeram à tona um complexo processo de inserção, que em certa medida vem sendo almejado e articulado por todos os países do sistema. Nesse contexto, uma iniciativa interessante é a que se refere à possibilidade de cooperação entre Brasil, Índia e África do Sul - chamado G3. Uma análise profunda dos impactos de tal processo é essencial para compreender a dinâmica das Relações Internacionais no século XXI. O objetivo dessa pesquisa é compreender aspectos relevantes da política externa indiana, principalmente no que se refere à política do *Look East*, e sua relação com a Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), para que se possa compreender o papel que a Índia exercerá nessa nova configuração do Sistema Internacional, inclusive no que se refere ao desenvolvimento do G3. A Índia tem se destacado no cenário internacional devido a seu crescimento econômico e político, e cada vez mais tem se tornado um ator estratégico no Sul e Sudeste da Ásia, estreitando suas relações com os países participantes da ASEAN. O trabalho parte do princípio de que a inserção indiana no Sudeste Asiático é essencial para o fortalecimento da posição internacional do país, assim como uma prioridade de política externa no sentido estratégico. A pesquisa terá como base a revisão bibliográfica pertinente ao assunto, análise documental, além de dados agregados, tais como informações

relacionadas ao ambiente estratégico, distribuição de poder e desenvolvimento sócio-econômico dos países envolvidos.

Sessão 3

Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional A

020

O MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO E A PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA PÓS 2012 NO TRATADO DE KYOTO. *Gabriela Ribeiro de Souza, Ricardo Aronne (orient)* (PUCRS).

As mudanças no padrão de comportamento das variáveis climáticas, são associadas à intensificação da ocorrência de eventos extremos, com consequências sobre a dinâmica populacional da produtividade biológica de sistemas de produção. O aumento da concentração de CO₂ na atmosfera nos últimos 40 anos tem associação com o a revolução industrial da década de 60 e a derrubada de florestas. Pelo alerta de cientistas e pela discussão da sociedade sobre as consequências do efeito estufa sobre o Planeta, a comunidade internacional organizou-se para discutir alternativas regulamentárias para o problema do aquecimento global. Em fevereiro de 2005, com a assinatura da Rússia, surgem novas oportunidades de negócios com Certificados de Emissões Reduzidas envolvendo países do Anexo I e do Não Anexo I. No primeiro período de compromisso estabelecido (2008-2012), os países signatários do tratado deverão reduzir suas emissões de GEE em percentuais pré-definidos aos níveis de 1990. As partes poderão investir na implementação de projetos visando reduzir emissões ou remover carbono da atmosfera em países Não-Anexo I. Em contrapartida, países do Anexo I poderão utilizar-se dos certificados gerados para atingir suas cotas de redução de emissão de gases. Diante deste contexto e das inúmeras oportunidades de negócios e parcerias internacionais na área ambiental, é necessário um profundo estudo na participação brasileira antes de 2012, uma vez que tais tecnologias aqui criadas, quando vendidas não poderão ser aproveitadas após esta data, pois os projetos de MDL têm o processo de regularização e emissão dos Certificados complicado. Até esta data o Brasil já estará comprometido em diminuir efetivamente seu percentual de emissões, fazendo cumprir a garantia de direito fundamental, prescrita na Constituição Federal.

021

A RACIONALIDADE JURÍDICO ARGUMENTATIVA NOS JUIZADOS ESPECIAIS. *Cristiane Gabriela B Machado, Ricardo Aronne, Clarice Beatriz da Costa Soghngen (orient.)* (PUCRS).

O argumento central do projeto advém da necessidade de cunhar uma nova estrutura conceitual para o ensino jurídico, que atenda ao desafio da ciência contemporânea, consubstanciada a interdisciplinariedade, como meio de integração e reconstrução do direito com base na realidade. Nesse sentido, uma investigação interdisciplinar, com base nos discursos enunciados nos Juizados Especiais Criminais possibilitarão uma aproximação da racionalidade argumentativa fundada na razão prática. Deste modo, diante da lei n.º 9.099/95, houve a possibilidade de uma nova concepção de prestação jurisdicional, possibilitando a todos cidadãos brasileiros o exercício desta prestação, em conformidade com o art. 5º da Constituição Federal. Os JECrim impuseram um novo padrão processual voltado para o exame da criminalidade derivada das infrações penais conceituadas como de menor potencial ofensivo, e abrindo um novo caminho para o juiz, que a partir da lei 9.099/95 adotará uma nova postura orientada pelos critérios da oralidade, informalidade, economia processual, celeridade, buscando sempre que possível a reparação dos danos sofridos pela vítima e a aplicação de pena não privativa de liberdade. Desta forma, através dos casos particulares apresentados no Juizado será possível realizar uma investigação com o auxílio das categorias de análise propostas pela teoria da argumentação constratando com os critérios da lei 9.099/95. Através do método aberto de argumentação será possível apresentar soluções para situações concretas, analisando argumentos que visam fundar a estrutura do real, apoiando-se em casos particulares (audiência nos JECrim) com auxílio do raciocínio por "analogia" que se esforçam em reestruturar certos elementos do pensamento em conformidade com esquemas aceitos em campos do real, constratando com a lei 9.099/95.

022

RELATIVIZANDO A VIOLÊNCIA INSTITUCIONAL CONTEMPORÂNEA: UM ESTUDO CRIMINOLÓGICO SOBRE A ESTRUTURA PUNITIVA DAS SOCIEDADES TRIBAIS NO BRASIL. *Marcelo Lucchesi Cordeiro, Dinéia Largo Anziliero (orient.)* (PUCRS).

A antropologia jurídica, enquanto relacionada com o saber criminológico, ainda é incipiente, inexplorada, velada – notadamente na pesquisa científica brasileira. Neste contexto, os problemas desafiados nesta pesquisa podem ser traduzidos da seguinte forma (lembrando que não há pretensão de respondê-las no todo, mas de forma fragmentária, já que a totalização do saber é uma característica redutora da complexidade): ao se observar as estruturas punitivas das sociedades tribais, e reconhecidos os mitos e os rituais que os circundam, será possível desvelar os fenômenos institucionais de violência (sistemas punitivos, em sentido amplo) como rituais que orbitam em torno de mitos (da modernidade)? Se sim, quais os mitos e quais os ritos? As condutas que são consideradas desvalores na sociedade ocidental, também o são nas sociedades tribais? Até que ponto é possível relativizar os valores que, para o cidadão pós-moderno recebem o peso de dogmas? Mais, quais são os pré-conceitos e os pré-juízos que se cristalizaram na cultura penal ocidental e, por isso, são mais difíceis de serem identificados? Metodologia: Empreender análise da cultura punitiva que estrutura as sociedades tribais, destacando quais os símbolos, no sentido mítico, que conformam

os rituais que instrumentalizam o que se entende por punição. Além disso, verificar as condutas tidas como desvalores pelas sociedades estudadas.

023

DIREITO E GLOBALIZAÇÃO: UMA LEITURA A PARTIR DAS OBRAS DE JOSÉ EDUARDO FARIA E BOAVENTURA DE SOUSA SANTOS. *Mariana da Silva Lessa, Gilmar Antonio Bedin (orient.)* (UNIJUI).

A partir das obras de José Eduardo Faria e Boaventura Sousa Santos, este trabalho visa demonstrar que atualmente, o mundo está se configurando de uma forma intensa e complexa, envolvendo os aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais. Originando um novo sistema, a globalização, que simboliza a emergência de um novo século, o século XXI, e também de uma nova fase da história humana. Portanto, verifica-se que o fenômeno da globalização possui um alcance planetário e uma conformação abrangente, o que exige a elaboração de um novo paradigma para a compreensão dos diferentes aspectos da realidade contemporânea. Assim sendo, este fenômeno constitui hoje, um momento de grande transformação, em que há a unificação do planeta e ampliação da interdependência das nações, para todos os lugares e para todos os indivíduos, embora com intensidade e em graus diversos. Sendo possível perceber, que é necessário analisar o impacto da globalização sobre o direito, conduzindo a relativização de alguns de seus mais importantes conceitos, princípios, categorias e institutos que são atingidos por suas transformações mais relevantes. Por isso, é perceptível que a emergência do fenômeno da globalização está conduzindo a uma profunda crise do direito moderno e a conformação de uma nova estrutura jurídica. (PIBIC).

024

UMA ABORDAGEM COMPLEXA E TRANSDISCIPLINAR DA CIÊNCIA JURÍDICA. *Santiago Artur Berger Sito, Marciele Berger Bernardes, Luiz Ernani Bonesso de Araújo, Vitor Hugo do Amaral Ferreira (orient.)* (UNIFRA).

O Direito possui responsabilidade com a sociedade. Além de estabelecer a criação e aplicabilidade do ordenamento deve acompanhar a evolução da sociedade e da filosofia, pela necessidade de vigilância reflexiva, como norteadora da função social da ciência jurídica. Neste sentido, constata-se que o homem vive com desafios que se relacionam dialéticamente e, neste contexto, emerge uma crise de paradigmas, que envolve o modo de pensar e produzir conhecimentos. Sendo assim, este estudo buscou revisar os problemas atuais, para entendê-los e analisá-los e, para reconhecer e identificar a mentalidade que preconiza tais problemas para assim, perceber o viés jurídico da realidade, que se mostra híbrido e metamórfico, perfeito para recepcionar o embrião da complexidade e da transdisciplinariedade. A metodologia baseou-se nos métodos de abordagem dialético e o de procedimento histórico-comparativo. As análises até então realizadas permitem constatar que a crise em que a humanidade vive decorre da visão do modelo cartesiano para resolver os problemas mecânicos, mas é insuficiente para resolver problemas essencialmente humanos, em que participam emoções e sentimentos. No entanto, é sabido que não existe percepção objetiva, por isso, nos últimos anos esse modelo de pensamento tem sido questionado de muitas formas, inclusive pelo pensamento complexo. Assim pode-se inferir que somente a partir de uma nova visão de mundo, que aceita as mudanças constantes do real e não pretende negar a multiplicidade, mas sim conviver com elas é que será possível encontrar a eficácia jurídica, a realização de um direito concebido e aplicado de forma complexa e transdisciplinar.

025

A CATEGORIA JUSTIÇA EM PLATÃO. *Sara Cristina Guimarães da Rocha, Suzete Habitzreuter Hartke, Moacyr Motta da Silva (orient.)* (UNIVALI).

Em tempos em que se mostra fundamental a consciência do meio social em que se vive, torna-se essencial a construção de conhecimentos basilares acerca dos conceitos de certo e errado, bom e mau, virtuoso e corrupto. Apresentando-se como pesquisa bibliográfica, este trabalho tem por objetivo primordial resgatar na Grécia Antiga o que, milênios mais tarde, ainda representa uma sabedoria almejada pelos indivíduos viventes da sociedade atual: a categoria *Justiça*, que, através da maiêutica socrática, adotada por Platão, foi refletida e celebrada em uma de suas obras-primas, *A República*. Através dela, poder-se-á compreender como a *Justiça* se manifesta na sociedade e em seus indivíduos; como ela se mostra uma qualidade interior, antes de partir para um conhecimento necessário nas relações interpessoais; como ela está relacionada com a virtude, que se apresenta, para Platão, como a soma sabedoria a que um homem pode chegar; e, finalmente, como se apresenta uma *polis* em que impere a *Justiça*, através da boa conduta, como único meio de se enxergar a felicidade em cada um de seus membros. Através desses questionamentos pode-se atingir a incipiente inferência de que, para efetivar-se uma sociedade justa, é necessário desenvolver reflexões acerca dos comportamentos ideais para a vida em conjunto, percebendo a forma como esses comportamentos irão se expressar de forma a fazer da *polis* uma manifestação da sabedoria humana.

026

O CONCEITO DO DIREITO, DA JUSTIÇA E DA ÉTICA NUMA VISÃO MULTIDISCIPLINAR. *Janara das Graças Pires Andreon, Moacyr Motta da Silva (orient.)* (UNIVALI).

A pesquisa procura conhecer aspectos do conceito de Direito, da Ética e da Justiça em uma fundamentação multidisciplinar. O estudo volta-se para as possibilidades de aplicação prática destes conhecimentos pelo Operador do Direito. Observar, analisar e refletir sobre os mais variados temas tais como: o Direito, a Ética e a Justiça constituem uma necessidade prioritária para o operador jurídico. O Referente a ser utilizado na pesquisa é a Utilidade (social) da norma jurídica. Para a investigação do objeto e como meio para atingir o objetivo proposto adotou-se o

método indutivo, partindo do particular para o geral, permitindo a generalização dos resultados e conclusões. A técnica de pesquisa a ser utilizada para operacionalizar o método é basicamente a pesquisa bibliográfica doutrinária. O estudo da Ética e da Justiça, numa visão multidisciplinar, tem por objetivo a aplicação prática na Sociedade. O Direito, investigado, pensado, mediante reflexão crítica se funda à realidade e à aspiração social. A Utilidade (social) da norma jurídica implica na recepção da idéia de Ética, Justiça e de Valor, que passará a incorporá-la, positivamente, diante das transformações sociais de toda ordem e da presença de novos valores individuais e coletivos, presentes na comunidade. A validade material da norma se situa na capacidade de adequação de sua finalidade à idéia do justo e da utilidade social, a que denomina validade ética. A Ciência do Direito, na condição de instância de observação crítica e reflexiva dos fenômenos jurídicos não pode ficar indiferente aos novos paradigmas que desafiam a organização política da Sociedade. Por isto a necessidade de se desenvolver os estudos acima indicados.

027 **A LIBERDADE EM HUMBOLDT: REFLEXÕES ACERCA DA FORMAÇÃO MORAL E INTELECTUAL DO INDIVÍDUO.** *Matheus Piazzon Tagliari, Maria da Graca Mello Ferracioli, Eleandra Correa da Silva, Moacyr Motta da Silva (orient.) (UNIVALI).*

Não há dúvida que os Estados atuais passam por uma crise sem precedentes. Crise teórica, conceitual, de identidade, pois que, apesar de toda a evolução pelo qual o mesmo passou no decorrer da história da civilização e pela complexidade que atingiu, é visível que este ente, considerado o gestor do espaço público e garantidor dos interesses privados, de há muito não vem dando conta das suas funções. Quando se fala aqui em Estado, tem-se presente o Estado em sua evolução conceitual: num primeiro momento o Estado Liberal, criado a partir das idéias iluministas e que serviria para dar garantias de liberdade a todos os homens, livrando-os da opressão dos Estados absolutos. O verdadeiro papel do Estado na atualidade seria de envolver-se em todos os aspectos da vida social? Ou, como gestor do espaço público limitar-se a poucas funções, deixando ao indivíduo a responsabilidade de cuidar de sua própria vida? Mas para que o indivíduo venha a se responsabilizar por suas ações, que condições seriam necessárias? Que tipo de formação deveria ter? Enfim, quais seriam as condições para que isto pudesse ocorrer? Isto seria o ideal? Na tentativa de buscar respostas sobre estas questões é que entra em pauta a teoria de Humboldt, pensador alemão que apresenta a discussão sobre para qual finalidade as instituições do Estado devem ser direcionadas e quais os limites que devem ser estabelecidos para esta atividade. Para esta pesquisa utiliza-se do método indutivo por meio da pesquisa bibliográfica. Conclui-se que teoricamente o livre agir do indivíduo na sociedade produziria resultados positivos na medida que proporciona maior autonomia deste em relação ao Estado, sua menor onerosidade interna e um desenvolvimento societário mais amplo.

028 **O ENSINO JURÍDICO E A NECESSÁRIA EVOLUÇÃO METODOLÓGICA.** *Luis Miguel Barudi de Matos, Marcos Vinicius Affornalli (orient.) (UNIOEST).*

O presente estudo objetiva analisar a realidade do ensino jurídico brasileiro, tendo como campo de pesquisa o município de Foz do Iguaçu/Pr. A escolha do campo de pesquisa se deu pela diversidade cultural e socioeconômica da região denominada de tríplice fronteira, também, pelas características das Instituições de Ensino analisadas. Como método de pesquisa, foi utilizada a pesquisa qualitativa, com uma junção das técnicas de inserção e de tomada de depoimentos, com público alvo definido entre professores e acadêmicos dos diversos cursos de Direito ofertados na área de abrangência do estudo. Com essa base informativa, foi realizada a contextualização e o estudo comparativo com a bibliografia existente acerca do tema "ensino jurídico", onde se pode comprovar a similitude entre a realidade local e a realidade nacional, através dos relatos das pesquisas e experimentos realizados anteriormente. Dessa forma, foi comprovada a tese de que as metodologias alternativas de ensino, utilizadas com sucesso em algumas experiências relatadas, poderão ser adaptadas e utilizadas pelas instituições existentes na área de abrangência do estudo. Como resultado secundário do estudo, alcançou-se uma visão da relação existente entre acadêmicos, professores e instituições, dentro dos diversos prismas definidos pela natureza jurídica dessas instituições, sendo privadas ou públicas. Questões como autonomia didático-pedagógica do professor, avaliações e orientação pedagógica dos projetos pedagógicos dos cursos, afloraram nos depoimentos pessoais colhidos, embasando e confirmando alguns apontamentos referenciais que não eram o objetivo principal do estudo, mas que têm relevância primordial para o tema "ensino jurídico".

029 **A ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS E A BUSCA PELA EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS NO CENÁRIO INTERNACIONAL.** *Ana Carolina Guimarães Seffrin, Angela Araujo da Silveira Espíndola (orient.) (FADISMA).*

O trabalho apresentado tem como objetivo analisar a influência e o papel exercido pela Organização das Nações Unidas na luta pela efetivação dos Direitos Humanos no cenário internacional. Como fruto da Segunda Grande Guerra Mundial, a Organização das Nações Unidas, desde seu surgimento, se predispôs a lutar pela efetivação e concretização dos Direitos Humanos. Para a realização da pesquisa, optou-se pela técnica de pesquisa bibliográfica e pelo método de procedimento histórico. Verificou-se, a partir da análise histórica e bibliográfica que, como consequência da existência da ONU, a afirmação dos Direitos Humanos, apesar de não se dar de forma ideal, ganhou, paulatinamente, espaço e conjunta em prol de Estados Democráticos de Direito. Graças a Organização, os Direitos Humanos se tornaram tema global, de importância para todas as nações e suas iniciativas, permeadas pelos

princípios éticos contidos na Carta da São Francisco de 1945, sempre foram capazes de repercutirem relevantemente. Tornou-se possível concluir que os inúmeros órgãos das Nações Unidas que trabalham conjuntamente e estabelecem diretrizes de controle da aplicação dos Tratados em matéria de Direitos Humanos são de importância *sui generis*, tornando instrumentos de direitos humanos e os programas de atividades exercidas legítimas alavancas propulsoras da afirmação do Direito Internacional dos Direitos Humanos.

Sessão 4

Estudos sobre Imagem, Mídia e Tecnologia da Informação A

030

"A TRAIÇÃO DAS IMAGENS". ESPELHOS, CÂMERAS E IMAGENS ESPECULARES EM REALITY SHOWS. *Marcelo Bergamin Conter, Álvaro Constantino Borges, Suzana Kilpp (orient.) (UNISINOS).*

A televisão no Brasil é a mídia de maior alcance social, mas ainda é preciso compreendê-la. Mesmo sendo objeto de estudo nas mais diversas áreas da pesquisa, pouco sabemos sobre como funciona a estruturação de sua linguagem. Para tanto, é preciso compreendê-la, como antes compreendemos a pintura, a fotografia e o cinema, pois sabemos ainda muito pouco sobre como ela se estrutura como linguagem. Afinal, o que as montagens audiovisuais, que resultam no produto televisivo, propõem? Até que ponto as técnicas, éticas e estéticas interferem na produção de sentido? Esta pesquisa dá continuidade à pesquisa sobre as *Ethicidades televisivas* e à pesquisa sobre *O voyeurismo televisivo: molduras, moldurações, emolduramentos*. Está inscrita na Linha de Pesquisa Mídias e Produção de Sentido, e tem por objetivos expandir a reflexão sobre as audiovisualidades e a natureza das imagens da TV, implementar a metodologia das molduras, experimentar outros procedimentos desconstrutivos de panoramas televisivos e analisar em especial as ethicidades relacionadas à especularidade em mundos televisivos. Para este fim, recortes de panoramas de *reality shows* (*Big Brother Brasil 3* e *Casa dos Artistas 2*) servem como ponto de partida da análise, uma vez que nestes programas os espelhos, câmeras e imagens especulares estão incluídos como em nenhum outro programa televisivo. São, por isso, um lócus privilegiado de ocultamento/desvendamento de práticas televisuais e de enunciações sobre a natureza das imagens realistas de TV. A pesquisa teve seu início em fevereiro de 2005, e até o presente momento encontra-se em estágio de desenvolvimento. As atividades realizadas até o momento são as de: Classificação e seleção de *movies* e *frames*; Produção de artigos: três já concluídos, e outros dois em desenvolvimento; Elaboração de um banco de imagens experimentais, visando a compreensão da natureza especular nas imagens televisivas; Fichamento bibliográfico. (Fapergs).

031

OS ELEMENTOS COMUNICACIONAIS DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS E A RELAÇÃO COM OS SUPORTES IMPRESSO E ON-LINE: ESTUDO-PILOTO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Ângela Braun, Ana Cláudia Gruszynski, Cida Golin, Raquel da Silva Castedo, Alexandre Francisco Lucchese, Marcia Benetti Machado (orient.) (UFRGS).*

Estudo-piloto que tem como objeto as revistas científicas da UFRGS nos suportes impresso e on-line de três áreas – Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Linguística, Letras e Artes – publicadas em 2003 e 2004. O problema de pesquisa parte da constatação que tais periódicos são reconhecidos e valorizados como meios fundamentais para a divulgação científica, mas não usufruem as possibilidades criativas e cognitivas de que seriam potencialmente capazes para veicular a ciência. O objetivo geral é problematizar a eficácia comunicacional, gráfica e editorial dos periódicos científicos. Sua principal contribuição é a sistematização de um quadro de referência que possa orientar a produção de revistas não apenas a partir dos elementos formais próprios do campo científico, mas também a partir de critérios que dizem respeito à eficácia comunicacional. Até o momento, foi feita a identificação e montagem do acervo, a sistematização de conteúdo e dos recursos visuais utilizados nas publicações e o estabelecimento de categorias e roteiros preliminares para sua avaliação. Já foi possível verificar que existe: dificuldade em manter a periodicidade no lançamento das edições e na divulgação e circulação dos títulos; ausência de padronização gráfica e editorial em sua produção; tendência de migração para a *web*; e uso restrito das possibilidades do meio eletrônico. A etapa atual envolve a análise das distinções e particularidades dos suportes impresso e eletrônico dos periódicos, o desenvolvimento de um roteiro de avaliação pela equipe e análise interpretativa do corpus. Por fim, será feita a elaboração do relatório final e a divulgação dos resultados. (PIBIC).

032

DESIGN DE SITE ABERTO USANDO A ANÁLISE SEMIÓTICA. *Adam Lee Paz da Silva, Maria Suzana Marc Amoretti (orient.) (UFRGS).*

A concepção, análise, desenvolvimento e atualização de um site aberto remete a constantes resignificações por parte de usuários diferentes ao mesmo tempo em que busca incorporar essas interpretações dos usuários caso sejam relevantes à concepção da página ao modelo de design do site projetado. O objetivo da pesquisa aplicada é aumentar a precisão dos aspectos comunicativos do site, através da metodologia da análise semiótica. Como resultados obtidos temos tecnicamente a estrutura do site do LEAD (www.leadsemiotica.net) desenvolvida em DREAMWEAVER, com o uso de FLASH para as animações e o próprio menu. No DREAMWEAVER a estrutura foi feita com apenas um frame, dividido em tabelas, onde são inseridas as imagens ou as informações, criando um

padrão único para todas as demais páginas, o chamado template. Assim, o template é semelhante em todas as páginas mudando apenas o centro onde ficam dispostas as informações editáveis. O menu foi construído com o programa FLASH MACROMEDIA e desenvolvido de forma simples com a criação de botões em forma de menu e com moveclips animados junto a esses botões dando um aspecto lúdico. A página do LEAD foi desenvolvida para ser uma página "leve" ou seja que pode ser aberta facilmente em conexões de banda larga e discada. O método semiótico utilizado para a realização deste site analisa as configurações espaciais e os códigos visuais, incluindo as formas estáticas e dinâmicas, bem como a escolha das cores que deverão favorecer a interação com os usuários. Como conclusões foram usados os critérios de Nielsen para avaliar a comunicabilidade do site: consistência, compatibilidade contextual, prevenção do erro, flexibilidade e eficiência de uso, estética e simplicidade, controle do usuário, visibilidade, reconhecimento e condução. A avaliação dos resultados é permanente porque trata-se de um site aberto, dependente das respostas obtidas dos usuários.

033 O PATRIMÔNIO CULTURAL COMO ELEMENTO DA PRODUÇÃO MERCADOLÓGICA TELEVISIVA. Denis Gerson Simões, Valerio Cruz Brittos (orient.) (UFRGS).

O trabalho, que foi concebido com base no método histórico-dialético, discute a relação da produção ficcional de televisão com o patrimônio cultural brasileiro. Para isso, é analisada a microssérie *Hoje é dia de Maria*, um produto diferenciado da programação regular das emissoras de TV, concebido e apresentado em meio às comemorações de 40 anos da Rede Globo de Televisão, no ano de 2005. Neste caso, uniu referências do folguedo brasileiro, inovações tecnológicas e grande carga de sensibilidade, o que resultou na desconstrução de padrões usualmente trabalhados. Foi utilizada forte simbologia dos personagens lendários do folclore nacional para contar uma ficção, com aparência de irrealidade, mas com grande familiaridade ao telespectador. Desta forma, a produção não abandonou os propósitos das indústrias culturais, seguindo princípios que fizeram dessa saga um elemento vendável, através do tangenciamento de estruturas autênticas das manifestações populares. Além disso, *Hoje é dia de Maria* teve a função de vender a imagem da Globo, sem apresentar algum salto qualitativo nas demais produções da emissora.

034 A DIVULGAÇÃO DE MARCAS ATRAVÉS DE PATROCÍNIO DE CIBERATLETAS. Michele Wittmann, Marsal Avila Alves Branco (orient.) (FEEVALE).

Entre os gamers alucinados por jogos eletrônicos sempre estiveram aqueles sonham em ganhar a vida fazendo o que mais gostam, jogar. O que até pouco tempo parecia brincadeira de criança hoje se tornou coisa séria, jogar agora não é mais um simples entretenimento para o fim de semana, esta se tornado aos poucos, através do reconhecimento por parte da mídia e das empresas de desenvolvimento de processadores e outras novas tecnologias, uma profissão. Esta pesquisa tem o objetivo de averiguar a relação do patrocínio por parte das empresas desenvolvedoras de tecnologias de hardware e software aos ciberatletas com objetivo de divulgação de suas marcas e de qual forma essa divulgação é realizada através destes atletas virtuais.

035 GÊNERO PROMOCIONAL E SUAS INTERFACES. Bruna Elida Conforte, Juliana Berghann Bach, Maria Lília Dias de Castro (orient.) (UNISINOS).

A partir da noção de publicização, que consiste no movimento discursivo que a televisão desenvolve para promover produtos e serviços e/ou para divulgar ações de interesse público, este trabalho propõe-se inicialmente a refletir sobre esse movimento, na sua condição dinâmica, interativa e dialógica. A seguir, busca discutir o fenômeno à luz dos conceitos de gênero, subgênero e formato, tomando como ponto de partida a existência de um gênero promocional, usado na divulgação de produtos, marcas, serviços e/ou na conscientização social, para mostrar como ele se atualiza em subgênero e se manifesta em formatos diversos. Para exemplificar, são trabalhados os formatos mais significativos usados em telenovelas. (PIBIC).

036 A TRINDADE SANTA DO ENTRETENIMENTO. Sabrina Lemos Naud de Moura, Cristiano Max Pereira Pinheiro (orient.) (FEEVALE).

Vindos de uma cultura "underground", para serem ícones na cultura pop, games, quadrinhos e animes tornaram – se referência no entretenimento. Sucesso em uma dessas mídias, significa estréia na outra. Pokémon, uma criação da nintendo, que obteve sucesso nos três segmentos, apesar das diferenças no modelo ludológico de cada mídia, foi o o case escolhido para análise, por estar disponível nos três meios. Através da metodologia de análise desenvolvida pelo grupo de pesquisa em games e comunicação da Feevale, será apresentado um estudo sobre as transformações ocorridas na transição de mídias neste case. Baseando em três grandes etapas: análise da narrativa, da interatividade e da tecnologia disponível, este artigo tem como objetivo mostrar quais as alterações feitas nas adaptações de pokémon em cada veículos de entretenimento.

037 A CIDADE PUBLICITÁRIA: AFINIDADE ENTRE OS EQUIPAMENTOS PUBLICITÁRIOS E OS INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS. Morgane Bigolin, Adriana Coelho Borges Kowarick (orient.) (UFRGS).

O objetivo da pesquisa, no ano de 2006, é analisar a afinidade entre os equipamentos publicitários e os indicadores sócio-econômicos das regiões onde eles estão implantados, buscando evidenciar a relação do produto anunciado com

a estratificação demográfica do espaço urbano. Com essa finalidade foram escolhidas quatro avenidas de Porto Alegre: Av. João Pessoa, Av. Azenha, Av Nilo Peçanha, Av. 24 de outubro, pelas suas condições locais de centralidade, conforme Borello Vargas, em dissertação apresentada ao PROPUR/UFRGS em 2003, e por uma análise prévia dos contrastes de renda de cada região, com base nos dados retirados do site do Observatório da Cidade de Porto Alegre. Para realizar a análise foi elaborado um mapa cartográfico, através de pesquisa exploratória com saída de campo, identificando a estratificação demográfica, a quantidade de publicidade de rua, nas suas diversas formas, e os produtos anunciados. A análise buscou observar a existência da relação entre o produto anunciado e o rendimento médio da região onde o equipamento está implantado, verificou também a existência de prevalência de um tipo de mídia em relação às características morfológicas e demográficas do local estudado. (BIC).

Sessão 5

Desenvolvimento Econômico, Economia Regional e Economia do Trabalho

038

O DESENVOLVIMENTO DO BRASIL E DA ECONOMIA MUNDIAL NO PERÍODO RECENTE: ANÁLISE TEÓRICA, EMPÍRICA E DE POLÍTICAS. *Diana Engel Gerbase, Ricardo Dathein (orient.)* (UFRGS).

O Brasil, depois de ser um dos países que mais cresceram no mundo, tem apresentado um desenvolvimento inferior à média mundial nos últimos 25 anos. No período recente, muitos países em desenvolvimento vêm crescendo substancialmente em uma conjuntura internacional favorável, como os do leste asiático, enquanto nosso país não tem conseguido aproveitar este contexto. Existe um debate teórico sobre a causa desse desempenho e em relação às políticas econômicas adequadas para promover maior crescimento na economia brasileira. Desta forma, esta pesquisa se propõe a compreender empiricamente e teoricamente este debate e a analisar o comportamento recomendado para o Estado em cada visão teórica. O trabalho será desenvolvido via pesquisas de dados empíricos sobre a economia brasileira e internacional em sites oficiais e via leituras e análises de artigos e livros sobre desenvolvimento. Serão comparados os desempenhos econômicos do Brasil com a média mundial, com regiões e blocos de países e com países desenvolvidos e em desenvolvimento selecionados. Em especial, estudar-se-á o desempenho do PIB, dos investimentos, da indústria, do mercado de trabalho, do IDH e das políticas macroeconômicas e de desenvolvimento destes países. Será também dada atenção especial à análise do comportamento do Estado no período recente. (PIBIC).

039

DESIGUALDADE E POLARIZAÇÃO: TENDÊNCIAS DA ECONOMIA BRASILEIRA. *Humberto Alexsandro da Silva Correa, Sabino da Silva Porto Junior (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa testar a hipótese do desaparecimento da classe média brasileira. Ainda, procura-se estabelecer a distinção entre os conceitos de desigualdade e de polarização, tendo em vista serem conceitos muito próximos, e analisar a evolução de ambas as medidas entre 1987 e 2003 para o Brasil, traçando-se um paralelo com o Rio Grande do Sul. Para alcançar tais objetivos, utilizou-se ferramentas estáticas de mensuração, nas quais se destacam o coeficiente de Gini, para medir a desigualdade, e o índice de Wolfson, para medir a polarização. Os resultados apontam que a hipótese não é verdadeira. Pelo contrário, mostram que a classe média brasileira está aumentando. Por outro lado, evidenciam que a desigualdade brasileira permanece praticamente estável no período. Para a economia do RS os resultados apontam para a mesma direção, porém com os dois índices apresentando *evolução mais significativa*. (PIBIC).

040

DESENVOLVIMENTO REGIONAL E EDUCAÇÃO: ESTUDO DO IMPACTO ECONÔMICO E SOCIAL DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES NO VALE DO TAQUARI. *Maria Lizete de Azevedo, Samuel de Conto, Sandra Maribel A Kaufmann, Angela Haberkamp, Eloni Jose Salvi (orient.)* (UNIVATES).

Este é um projeto de pesquisa do tipo quantitativo-descritiva, fundamentado na literatura sobre o ensino superior e desenvolvimento regional, utilizando como método de estudo a pesquisa descritiva quanto aos fins e bibliográfica, telematizada e de campo quanto aos meios, com o objetivo principal de avaliar o impacto econômico e social do Centro Unversitário UNIVATES no Vale do Taquari (RS). Esta pesquisa se justifica pelo fato de que se não existisse ensino superior na região, a maior parte dos alunos que hoje estudam aqui estariam estudando em outras regiões, e portanto realizando seus gastos em outro local, e é relevante que se mensure tais impactos, a fim de demonstrar à sociedade do Vale do Taquari os resultados desta atividade econômica e social em nossa região.

041

ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE REGIONAL COMO FATOR DE IDENTIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO ALTO DA SERRA DO BOTUCARAI-RS. *Jaina Raqueli Pedersen, Salma Marcondes, Mariane Martini Zanella, Rudimar Luís Petter (orient.)* (ULBRA).

O trabalho discute as desigualdades urbanas na área do Conselho Regional de Desenvolvimento do Alto da Serra do Botucaraí, pretende-se demonstrar a existência de tipos característicos que ocorrem nestas regiões em função do

critério das dimensões econômicas, sócio demográficas e ambientais. O trabalho se insere na perspectiva de um estudo exploratório visando caracterizar uma iniciativa em matéria de diagnóstico. O método propõe a constituição e seleção de indicadores econômicos e sociais para análise da sustentabilidade urbana do município, compondo um Índice. Busca-se representar melhor a realidade dos municípios da região, selecionou-se uma proposta de índices e variáveis principais e, alguns adicionais ou voluntários, conforme se pode observar como: condições sociais, habitação, mobilidade, patrimônio, poder de compra e serviços. Embora o objetivo principal seja o de criar indicadores adequados à realidade das cidades estudadas, um critério adicional utilizado na escolha das variáveis e indicadores foram a possibilidade de cálculo do mesmo para outras localidades, razão pela qual será utilizado adicionalmente o índice de sustentabilidade urbana comparativo. O processo de análise e interpretação das variáveis será dividido em duas partes para melhor compreensão. A primeira parte terá como objetivo oferecer subsídios à análise da sustentabilidade do desenvolvimento dos municípios da região compreendida pelo COREDE, pela plotagem de índices para as diferentes dimensões. Na Segunda parte, o propósito será agrupar os municípios em tipos homogêneos (reconhecíveis). Após a caracterização dos grupos, os resultados serão interpretados e discutidos considerando os diferentes tipos ou grupos obtidos por meio da análise multivariada. Alguns resultados preliminares foram interpretados e indicam equilíbrio entre os municípios da região nos aspectos econômicos e diferenças nos aspectos sociodemográficos e ambientais. (Fapergs).

042 **DESENVOLVIMENTO RURAL NO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE ATRAVÉS DA DIVERSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA.** *Caroline Graebin, Paulo Dabdab Waquil (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho analisa as relações entre índices de desenvolvimento e a diversificação da atividade agropecuária, testando a hipótese de correlação positiva entre ambos. Índices de diversificação agropecuária foram elaborados com base nos valores brutos da produção (VBP) dos principais produtos agropecuários. Para tanto, foram coletados dados do Censo Agropecuário e da Pesquisa Agrícola Municipal, do IBGE. No que concerne aos indicadores de desenvolvimento, estes foram reunidos a partir da base de dados do IPEA (IDH) e também das estatísticas da FEE (IDESE). O nível de todas as informações é municipal, compondo 497 observações no estado do Rio Grande do Sul. Índices de concentração industrial, como o C4, C8 e Herfindahl-Hirshman (H), foram adaptados e mostraram-se úteis para mensurar o grau de diversificação na produção rural. O trabalho encontra-se em andamento, devendo prosseguir com a inclusão das relações do desenvolvimento rural com estrutura fundiária e pluriatividade. (PIBIC).

043 **ANÁLISE DAS CAUSAS QUE ACARRETARAM NA MORTALIDADE DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO COMÉRCIO VAREJISTA NO MUNICÍPIO DE CANOAS, RS, PARA O PERÍODO DE 2000 EM DIANTE.** *Patrícia Lazzarotti Garcia, Nelci Maria Richter Giacomini, Judite Sanson de Bem (orient.)* (UNILASALLE).

As micros e pequenas empresas no Brasil representam uma parcela significativa no que se refere a unidades produtivas, sendo importante pela criação de empregos, fornecimento de bens e serviços para o mercado interno e, dessa forma contribuindo para o desenvolvimento regional. Dentro desta perspectiva temos o setor varejista que vem demonstrando grande fragilidade configurando em um crescente número de mortalidade de empresas. A presente pesquisa objetiva analisar as possíveis causas econômicas que levam a empresas vinculadas ao setor varejista, de Canoas, a encerrarem suas atividades. Neste panorama está inserida a cidade de Canoas, 2º município gaúcho em arrecadação de ICMS, o 1º em geração de renda e o 4º em número de habitantes. Para compreender este setor foram utilizadas consulta em material bibliográfico, levantamento de dados secundários em banco de dados (RAIS, SIDRA) e dados primários (entrevistas com empresários). Preliminarmente constatou-se que as empresas do comércio varejista canoense, apresentam grande fragilidade decorrente de fatores ora de ordem estrutural, como por exemplo, a proximidade com Porto Alegre, menor variedade e qualidade dos produtos, falta de segurança em pontos centrais de acesso, ou mesmo fatores de carácter conjuntural, sobressaindo-se a perda do poder aquisitivo e o desemprego. Além destes elementos foram identificados, previamente, alguns tais como a falta de conhecimento do mercado por parte dos empresários e o não planejamento do negócio, vinculado a baixa capacitação que é consequência direta dos baixos níveis de escolaridade, a alta taxa de juros do mercado, os altos encargos tributários e dificuldades de acesso ao crédito. Contudo, deve ser ressaltado a importância das micros e pequenas empresas no fomento da economia Canoense. Dentro desta visão, a pesquisa, a partir da identificação das causas que acarretam na falência destas, propõe ações e medidas para o desenvolvimento e manutenção do comércio local.

044 **NEGOCIAÇÕES COLETIVAS NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL, 1996-2005.** *Mayara Penna Dias, Carlos Henrique Vasconcellos Horn (orient.)* (UFRGS).

As relações trabalhistas vêm passando por intensa mudança no Brasil desde fins dos anos 70 do século passado. Uma das dimensões dessa mudança encontra-se no âmbito das negociações coletivas de trabalho, ou seja, nos processos em que se buscam conciliar os interesses dos trabalhadores e dos empregadores e de que resultam normas aplicáveis sobretudo na esfera da relação de emprego. Os resultados dos processos de negociação coletiva constituem, pois, importante evidência para a análise das mudanças gerais nas relações trabalhistas. Em Horn (2003), foram analisados os resultados de negociações coletivas referentes a 17 unidades de negociação na indústria de

transformação do Rio Grande do Sul nos anos de 1978 a 1995. A presente pesquisa objetiva estender a série de dados para o período recente, procurando caracterizar e verificar a magnitude das mudanças ocorridas nas negociações coletivas entre 1995 e 2005. Para efetuar essa análise, desenvolveu-se uma metodologia para mensuração das cláusulas dos acordos coletivos segundo três distintas óticas de análise. O conteúdo das cláusulas é inicialmente classificado segundo seu escopo temático, de que são exemplos as categorias de remuneração, horas de trabalho e treinamento. Uma segunda ótica de análise refere-se à comparação entre o conteúdo das cláusulas e a legislação do trabalho, cujo objetivo é verificar em que medida as cláusulas criam normas adicionais às prescritas pela legislação. Por último, busca-se verificar a evolução do conteúdo normativo dos acordos coletivos, com ênfase nos salários negociados, em diferentes períodos de tempo. Tendo já sido realizada a classificação das cláusulas segundo seu escopo temático, a pesquisa encontra-se no estágio de mensuração da variação no conteúdo normativo dos acordos coletivos de trabalho em diferentes anos. (BIC).

Sessão 6

Direitos Fundamentais, Constitucional e Penal

045 REINCIDÊNCIA PENAL COMO AGRAVANTE: UMA POSSÍVEL INCONSTITUCIONALIDADE. *Aline Lovatto Telles, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A reincidência penal está prevista no CP, em seu art.61, inc.I, na condição de agravante, preponderando, inclusive, no caso de concurso com outras circunstâncias atenuantes ou agravantes. Além disso, muitos são os efeitos gravosos para o condenado, previstos no Código Penal, decorrentes da aplicação desse instituto. Em que pese a evolução na sua aplicação, na medida em que o Código Penal anterior a tinha como perpétua, tornando o reincidente sujeito à medida de segurança face à sua "periculosidade presumida", o Código Penal atual não logrou êxito em libertar-se das concepções positivistas, e daquelas centradas no direito penal do autor, justificadoras do instituto da reincidência. A presente pesquisa pretende demonstrar a impropriedade do instituto, por meio de uma análise jurídica e também sociológica, utilizando-se para tanto da doutrina e de jurisprudência sobre o assunto. O ponto de partida do trabalho é o questionamento quanto à constitucionalidade, uma vez que é possível sustentar ofensa, na gravação pela reincidência, a garantias básicas, como da proporcionalidade e da coisa julgada. Isso porque a aplicação da agravante implica em um plus na condenação pelo crime anteriormente cometido. Violada estaria, aí, a proibição do bis idem. Além disso, a aplicação da reincidência como agravante dificilmente se sustenta perante uma análise sociológica do instituto. No sistema carcerário atual a reincidência é consequência quase natural do descaso estatal com os presídios e com os presos que, ao voltarem à sociedade, não encontram qualquer forma de sustento ou abrigo de tal forma que a volta ao crime se torna, muitas vezes, a opção restante. Em uma sociedade tomada pelo medo é natural que institutos como o da reincidência como agravante obtenha apoio popular e legislativo, mas a discussão proposta pretende demonstrar que o aumento de penas, caso seja desejável, não pode ser alcançado com violação de direitos fundamentais.

046 AS LEIS PENAIS EM BRANCO À LUZ DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. *Angelina Inês Castro Mattia, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A tutela de novas categorias de bens jurídicos reflete a atual tendência de expansão do Direito Penal, consequência direta da estruturação da chamada "sociedade do risco". Em tal contexto, ganha importância o estudo da técnica legislativa que se convencionou chamar "lei penal em branco". Ela descreve circunstâncias elementares que devem ser complementadas por outra disposição legal. O problema é que a norma complementar é, geralmente, inferior, como no caso dos regulamentos e portarias do Executivo. Embora compreensível a necessidade que tem a ordem jurídica de delegar elementos de tutela penal a uma determinada categoria de prescrição administrativa, sua admissibilidade constitucional não é pacífica. Nesse sentido, o presente trabalho pretende expor os limites constitucionalmente impostos à validade das leis penais em branco, especialmente no concernente à delegação de poderes, ao princípio da legalidade e ao princípio da intervenção mínima. O método utilizado nesta pesquisa é o lógico-dedutivo e tem por base o estudo de vasta doutrina e jurisprudência. O trabalho está em fase de seleção de textos, leitura e fichamento.

047 INSEGURANÇA PÚBLICA, FUNDAMENTO CONTEMPORÂNEO DOS APELOS POR UM ESTADO DE POLÍCIA. *Betânia Bersch Osvaldt, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

O Estado de Direito é o modelo teórico no qual todos os indivíduos se submetem igualmente à lei. Destina-se à contenção do Estado de Polícia. Este, por sua vez, caracteriza-se pela ausência de limites ao exercício do *jus puniendi*, que passa a ter uma ingerência totalitária sobre a vida dos indivíduos. O Direito Penal, desde seu surgimento com a doutrina iluminista, é instrumento garantidor dos direitos fundamentais do cidadão, protegendo-o de possíveis abusos estatais. Por outro lado, ao longo da história, muitos foram os apelos para uma intromissão sempre maior do Estado na vida das pessoas e, contemporaneamente, a insegurança urbana inclui-se entre eles. Nesse sentido, surgem propostas de maior repressão penal, como forma mais adequada de restabelecer a ordem

social, com a diminuição da garantia dos direitos humanos. Há nisso o risco de se confundirem prevenção policial e repressão penal, de prevalência do Estado de Polícia sobre o Estado de Direito Democrático e Social. A presente pesquisa objetiva a compreensão da realidade delineada. O trabalho está em etapa inicial. Tem por base a revisão bibliográfica envolvendo os conhecimentos da ciência penal, política e sociologia criminal.

048

PRIVATIZAÇÃO DE PRESÍDIOS: UMA ALTERNATIVA AO CAOS PRISIONAL (?). *Fabio Maia Ostermann, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Por se tratar de um assunto de grande relevância social, a questão carcerária ganha uma problematidade extra quando questionado o monopólio estatal na execução penal. O tema da presente pesquisa direciona-se à análise da hipótese da terceirização do poder punitivo, tratada de maneira generalizada como a privatização de presídios. Costumeiramente levantada como alternativa à inépcia estatal na administração dos presídios no Brasil, a privatização de unidades prisionais tem maior apelo em situações de crise do sistema penal como um todo. Cabe, entretanto, questionar até que ponto é válida a delegação da administração das casas carcerárias a entes privados, bem como a adequação da proposta à Constituição Federal. O objetivo geral desta pesquisa consiste, portanto, no desenvolvimento de bases teóricas para a discussão e a implementação de práticas alternativas às da atual estrutura carcerária brasileira. Objetiva-se, ainda, de maneira mais específica, analisar a atual estrutura carcerária no Brasil, bem como a adequação da proposta privatizante ao ordenamento pátrio. A pesquisa deve contar, também, com o estudo de experiências de privatização de presídios, em outros países e em estados brasileiros, e a análise dos aspectos ético-morais concernentes à delegação do jus puniendi a entes privados.

049

TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL: O ESTATUTO DE ROMA FACE À CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988. *Ítalo Passuelo Zannette, Tupinambá Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa tem por objetivo geral analisar a importância da participação do Brasil na constituição do Tribunal Penal Internacional. Objetivam-se, especificamente, respostas à questão da compatibilidade entre o Estatuto de Roma e o texto da Constituição Federal de 1988. O Tribunal Penal Internacional é uma instituição permanente, dotada de personalidade jurídica própria, criada por uma Convenção Internacional chamada de "Tratado de Roma para o estabelecimento de uma Corte Criminal Internacional Permanente", na data de 17 de julho de 1998, a que compete julgar indivíduos acusados de crimes de guerra, contra a humanidade, de genocídio e agressão. O Brasil participou decisivamente da Conferência de Roma, representado pela delegação chefiada pelo Embaixador Gilberto Sabóia. Atualmente, levanta-se a questão da compatibilidade das normas previstas no Estatuto de Roma face à Constituição Federal de 1988, quais sejam: a entrega de nacionais ao Tribunal Penal Internacional para julgamento; a pena de prisão perpétua, prevista no artigo 77 do referido Estatuto; e as imunidades em geral e as prerrogativas de foro por exercício de função do Chefe do Poder Executivo previstas pelo texto constitucional. Aspecto significativo da pesquisa diz respeito ao enfrentamento crítico do § 4º, art. 5º, CF, tal como introduzido pela Emenda Constitucional 45/2004: "O Brasil se submete à jurisdição de Tribunal Penal Internacional a cuja criação tenha manifestado adesão".

050

POLÍTICA CRIMINAL DAS DROGAS: DESCRIMINALIZAR É SOLUÇÃO? *Rodrigo Machado Reis, Tupinambá Azevedo (orient.) (UFRGS).*

O tráfico de drogas é um problema mundial. No Brasil, essa questão toma cada vez mais importância, visto que fornece recursos ao crime organizado, e traz consequências atentatórias e nefastas ao Estado Democrático de Direito. Prévios resultados obtidos indicam que o narcotráfico constituiu-se, tamanha sua força bélica e financeira, em uma espécie de Estado Paralelo (normalmente em localidades, bairros pobres, nos quais o poder estatal não chega), onde há leis próprias, denúncias e julgamentos feitos de forma sumária e autoritária pelos traficantes. A política criminal não determina apenas os bens e interesses que receberão tutela jurídica-penal, mas determina também estratégias de combate às condutas que violam a proteção jurídica, oferece uma dimensão para resposta estatal, seja de operadores do direito ou legisladores, ajuda no julgamento, processo e investigação de comportamentos delitivos. Frente ao grande problema que representa o narcotráfico, a imensa sensação de insegurança e impunidade que traz à sociedade brasileira, cumpre analisar o caráter de uma proposta que vem sendo adotada em alguns países, por exemplo a Holanda, que é a descriminalização de drogas leves como a maconha (*Cannabis Sativa* e seus derivados), sendo hoje a mais consumida em nível mundial. Observar se realmente acompanha a evolução dinâmica da sociedade e, se adapta à realidade sociocultural brasileira e às garantias individuais e coletivas elencadas na Constituição Federal do Brasil. A pesquisa inclui breve análise de modelos estrangeiros.

051

ENTRE O CÉU E O INFERNO: O UNIVERSO RAVE, O PERFIL DE USUÁRIOS E TRAFICANTES DE ECSTASY E O ENFRAQUECIMENTO DA ILICITUDE. *Ana Claudia Schmidt Pinto, Rafael Madeira (orient.) (UniRitter).*

O objetivo desta pesquisa é verificar o universo rave e sua ligação com o ecstasy, com os efeitos da droga e analisar até que ponto as representações sociais e o perfil das pessoas envolvidas com o ecstasy se refletem na apuração de suas condutas pelo judiciário. A pesquisa está sendo realizada por meio de revisão bibliográfica e da formação de um banco de dados com notícias do Jornal Zero Hora e relatórios da Polícia Federal e dados obtidos no Denarc.Os

resultados são parciais, pois a pesquisa está em andamento. O ecstasy é conhecido como a “droga do amor”, porém, é uma droga estimulante do sistema nervoso central, com componentes alucinógenos e estimulantes que ocasiona danos a saúde, além disso, é uma droga sintética produzida em laboratório, passível de alterações. Percebemos também que a diferença no local de comercialização e consumo (geralmente festas), bem como do perfil dos usuários diferente de outras drogas, como a maconha, facilita a aceitabilidade da droga, fator que possivelmente distorça a idéia de ilicitude. Verificamos que o ecstasy é consumido principalmente por jovens pertencentes a uma classe socioeconômica elevada e que não possuem o devido conhecimento e orientação sobre o uso da droga. Ela está associada às festas pelo aumento da energia física proporcionada, estigmatizando o universo rave. Além do mais, parece que os usuários do ecstasy não recebem as mesmas sanções (sociais e jurídicas) conferidas aos indivíduos envolvidos com outros entorpecentes. É preciso verificar ainda de que forma a sociedade vê o usuário e o traficante de ecstasy e se há diferenciação por parte do judiciário já que se trata de uma população privilegiada do ponto de vista econômico.

052

ECSTASY E ILICITUDE: UMA QUESTÃO POLÊMICA. *Bianca Costa, Bárbara Stock (orient.) (UniRitter).*

Esta pesquisa visa refletir como a droga ecstasy é percebida dentro do Direito. Os objetivos são: analisar o perfil do consumidor e do traficante de ecstasy, verificar as políticas nacionais para o combate ao consumo da droga e comparar os julgados do TJ Gaúcho, STJ e STF quanto ao uso e ao tráfico da substância. Ainda pretende-se fazer uma análise dos boletins de ocorrência das delegacias, pois a maioria dos casos envolvendo o ecstasy não chega ao Judiciário. Até o momento foram feitas pesquisas bibliográficas e análises gerais que servirão de base para atingir os objetivos e os resultados são parciais porque ela está em andamento. O ecstasy é uma droga sintética mais cara que as outras e ganha cada vez mais adeptos, principalmente entre os jovens de classes média e alta, frequentadores das festas raves. A diferença no local de venda e consumo (longe das favelas) e o perfil dos envolvidos explicam a eventual desigualdade no tratamento jurídico para as condutas típicas de uso e tráfico da droga e também a sua aceitabilidade. Aliado a idéia de "droga do amor", este contexto enfraquece a noção de ilicitude em torno dela. O direito fundamental de igualdade (princípio da isonomia) e o tratamento judicial dado aos envolvidos com ecstasy estão impondo novos desafios aos operadores do Direito, pois se percebe que a repressão (seja policial, seja judicial) é diferente da conferida a outras drogas devido à diferença do perfil sócio-econômico dos envolvidos. Através de uma revisão bibliográfica e de um "trabalho de campo" (busca dos acórdãos dos Tribunais, pesquisa nas delegacias, análise de matérias de jornais, ida às raves, etc.), a pesquisa irá ligar o ecstasy a um conceito de ilicitude, elucidando questões importantes sobre a droga e analisando os tratamentos judiciais e as políticas preventivas e repressivas em torno dela, contribuindo para uma maior conscientização sobre este tema.

053

FEDERALIZAÇÃO DAS GRAVES VIOLAÇÕES AOS DIREITOS HUMANOS: ABRANGÊNCIA DO INSTITUTO. *Daniel Lena Marchiori Neto, Ana Luisa Zago de Moraes, José Fernando Lutz Coelho (orient.) (UFSM).*

O Brasil tem sido palco de incontáveis violações aos direitos humanos, fatos que repercutem negativamente a imagem do país. Numa tentativa de recuperar o prestígio internacional, bem como de reduzir a impunidade, a Ementa Constitucional n.º. 45 instituiu um novo instrumento processual, o Incidente de Deslocamento de Competência (IDC). Através desse dispositivo, poderá o Procurador-Geral da República solicitar, perante o STJ, o deslocamento da competência para a Justiça Federal quando a lide versar sobre "grave violação aos direitos humanos". Contudo, a redação final do art. 109 § 5º da CF é bastante confusa ao delimitar a abrangência do instituto. O que poderia ser considerado *grave*? E qual a extensão do termo *direitos humanos*? Tal vagueza é preocupante, na medida em que o IDC possa vir a ser simplesmente banalizado, com o risco de as próprias garantias processuais serem desconsideradas. Partindo de uma metodologia dialética, o presente estudo tem por objetivo analisar o contexto em que o termo direitos humanos é empregado, verificando sua precisão terminológica e algumas hipóteses de abrangência. Constatou-se que o IDC não está reduzido às causas criminais. Embora tenha havido uma certa predisposição nesse sentido, durante as discussões do projeto, a redação final do art. 109 manteve o sistema de cláusula aberta. Por causa disso, as violações referidas não se limitam às mencionadas matérias, mas a qualquer assunto referente a direitos humanos que tenha sido ratificado pelo Brasil em tratados internacionais, incluindo, a título de exemplo, questões ambientais, civilistas, trabalhistas, etc. Portanto, é imperioso que o dispositivo seja analisado extensivamente, sob pena de comprometer o avanço histórico da consolidação dos direitos humanos.

054

A MEDIDA SÓCIO-EDUCATIVA DE INTERNAMENTO E A GARANTIA DOS DIREITOS DO ADOLESCENTE EM CRICIÚMA. *Fernanda da Silva Lima, André Viana Custódio (orient.) (UNESC).*

A conquista de novas garantias revogando as práticas autoritárias e repressivas por meio da doutrina da proteção integral, amparada no 227 da Constituição brasileira é recente. O Estatuto da Criança e do Adolescente é garantidor dos direitos das crianças e dos adolescentes e regula a prática do ato infracional com a aplicação de medidas sócio-educativas. É necessário diagnosticar a realidade da aplicabilidade da medida de internamento em Criciúma, possibilitando a garantia de seus direitos e viabilizar condições de desenvolvimento de políticas públicas. A questão requer que os operadores do sistema de garantias reconheçam sua responsabilidade com o oferecimento de políticas

sociais públicas. A construção de alternativas efetivas para o atendimento aos adolescentes autores de ato infracional requer uma atuação contextualizada a partir da compreensão das características histórico-jurídicas do fenômeno. A pesquisa tem como objetivo compreender a medida sócio-educativa de internamento e a garantia dos direitos do adolescente em Criciúma. Descreve um histórico comparativo entre a doutrina da situação irregular e da proteção integral, definindo os fundamentos dos direitos do adolescente em conflito com a lei e analisando a eficácia da medida sócio-educativa de internamento no município de Criciúma. A pesquisa utiliza o método dedutivo em análise crítica e reflexiva envolvendo pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Os resultados da visam identificar as principais dificuldades enfrentadas pela política pública, os mecanismos de controle e fiscalização e do sistema de justiça em relação às medidas sócio-educativas de internamento. A sensibilização dos operadores para construção de ações articuladas para a eficácia das medidas sócio-educativas e ainda o aprofundamento teórico do tema com vistas à ampliação do conhecimento e a sistematização de dados sobre medidas sócio-educativas e o cumprimento dos direitos do adolescente.

Sessão 7

Projeto de Edificações e Espaços Abertos A

055 **O SHOPPING CENTER COMO NOVO LUGAR URBANO.** *Laura Marques de Marques, Lineu Castello (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa é sobre "Lugares Urbanos no Novo Milênio", e trata exatamente de locais onde hoje acontecem a urbanidade, troca de informações e experiências próprias de espaços urbanos. O estudo é baseado na percepção ambiental, no modo como os usuários percebem estes novos lugares. Tomamos como objeto de estudo o shopping center Praia de Belas, em Porto Alegre, por este estabelecimento atender aos questionamentos da pesquisa. Analisamos principalmente dois aspectos. O primeiro seria o fato do shopping ser um espaço privado com apropriação pública. Tentamos encontrar as conseqüências disso, se o público se sente bem com a situação e se o shopping corresponde às suas expectativas. O segundo aspecto refere-se à presença cada vez maior, dentro do shopping, de estratos menos abastados da população. Pesquisamos a que se deve este fenômeno e as conseqüências dele, tanto para os usuários do shopping, quanto para os proprietários. Os métodos utilizados para a pesquisa foram: obtenção de dados históricos sobre o shopping Praia de Belas, através de publicações; observação de comportamento e tipo de público dentro do shopping e entrevistas com usuários e funcionários da administração. Tomou-se como base de comparação os dias em que há passe-livre na cidade, já que esses dias apresentam uma grande diferença social e econômica de público em relação aos outros dias. Portanto, todos os métodos de pesquisa foram aplicados tanto em dias de passe-livre, quanto em dias comuns, e seus resultados foram posteriormente comparados. Entre as conclusões obtidas, a principal é que a diferença de público nos dias analisados se refere à classe de consumo, aos objetivos que as pessoas têm dentro do shopping, às preferências de dia para visitaçao e à satisfação com o público que frequenta aquele espaço. (PIBIC).

056 **HABILABILIDADE SOB A ÓTICA DO USUÁRIO NA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL TIPO PAR EM PELOTAS.** *Márcia Navarini, Natália Pons de Oliveira, Celina Maria Britto Correa (orient.) (UCPEL).*

Em Pelotas, a construção de HIS está praticamente monopolizada pelo Programa de Arrendamento Residencial, PAR, da Caixa Econômica Federal, que tem como finalidade suprir a necessidade de moradia da população de baixa renda. Os projetos que respondem à esse programa têm, entre suas características arquitetônicas, espaços mínimos, padronização de projeto e a busca pela redução de custos, tanto no processo de construção como nos materiais e componentes que os integram. Esses critérios, ainda que respondam de forma imediata a determinantes econômicos, em alguns casos, fazem com que a qualidade das edificações se mostre precária e inadequada às condições de conforto integral. O objetivo do trabalho foi conhecer a opinião do usuário das unidades habitacionais tipo PAR em Pelotas, com respeito às suas sensações de conforto, condições de habitabilidade, que sugerem a eficácia da edificação frente aos condicionantes climáticos na estruturação, articulação, conforto e salubridade da unidade ou do conjunto. Análises técnicas e concretas são importantes, mas também acredita-se que a condição de satisfação ou não do usuário com a sua moradia, pode ser um importante determinante de projeto e/ou correções à serem adotadas nos conjuntos tipo PAR. A metodologia adotada foi a pesquisa de opinião. Visitaram-se 20% das unidades habitacionais dos conjuntos residenciais já entregues em Pelotas, num total de 302 questionários aplicados em 10 conjuntos habitacionais. O questionário desenvolvido, abordava questões relativas ao conforto térmico, lumínico e acústico dos espaços habitados. Como resultado, apresenta-se um diagnóstico de inegável importância do nível de satisfação dos usuários das HIS tipo PAR em Pelotas, representados através de gráficos e análises estatísticas. Como desdobramento desse trabalho, pretende-se expandi-lo a medições técnicas dos parâmetros envolvidos no conforto integral das unidades, para confrontá-los com as sensações percebidas pelos usuários. (PIBIC).

057

UNIDADES DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS, UM ESTUDO SOBRE NORMATIVAS E PROPOSIÇÃO ARQUITETÔNICA. *Camila Cristina Bernadeli, Bruno Cesar Melo, Camila Rocha, Fernando Delfino de Freitas Fuaou (orient.) (UFRGS).*

O projeto "Unidades de Triagem de Resíduos Sólidos, um estudo sobre normativas e proposições arquitetônicas" avalia e faz o levantamento arquitetônico de vários modelos de Galpões de Triagem existentes em Porto Alegre e no Estado. Os trabalhadores da reciclagem recolhem, separam e recolocam no processo produtivo lixo produzidos pelo (i)mundo.. Ocupam-se do que é descartável na sociedade, dão nova vida aos ciclos interrompidos. Mas, ironicamente os catadores são os descartados do trabalho, e do direito a vida, mesmo assim conquistaram um espaço na economia e constituíram formas coletivas, solidárias de trabalho, mostrando que é possível construir relações de produção baseadas não na exploração, mas na distribuição igualitária.. Infelizmente, frente a todas essas possibilidades de reconstrução das identidades de quem não tem papel e lida com papel, a arquitetura não tem comparecido nos discursos nem mesmo deles. Na maioria dos galpões de triagem inexistente um planejamento do espaço, uma administração do espaço. Sabe-se que o espaço e sua organização é fundamental na organização da produção. Mas os discursos dos coletivos, infelizmente, desconhecem a importância de uma vida pensada através da arquitetura. Esse trabalho é ainda inédito no País, e não há nenhum estudo no sentido arquitetônico para solucionar o problema das péssimas condições de habitabilidade. Envolve parcerias como a Federação das Associações de Recicladores do RS, CAMP, Associação Profetas da Ecologia. A metodologia busca a multidisciplinaridade de outras áreas e a participação direta dos catadores, utiliza-se do clássico análise-síntese e tem nas: plantas cortes, fachadas, fotografias, questionários seus instrumentos principais. Faz ainda uma revisão bibliográfica sobre o tema do lixo e dos catadores. (PIBIC).

058

PRODUÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL: ADEQUAÇÃO ESPACIAL E ESTRATÉGIAS DE GERAÇÃO DE TRABALHO E RENDA. *Carina Ebert Hamm Oliveira, Eduardo de Oliveira Horta, Maria Cristina Dias Lay (orient.) (UFRGS).*

O artigo trata da avaliação de desempenho da habitação social produzida em Porto Alegre a partir de 1989, medindo seus efeitos nas atitudes e comportamento dos moradores de forma a gerar subsídios para futuros projetos de forma a qualificar o espaço habitacional e adequar esses espaços as estratégias de geração de trabalho e renda. A investigação realizada enfatiza os limites e possibilidades dos espaços construídos no que se refere à satisfação dos usuários em relação a moradia e ao conjunto habitacional, ao provimento de pequeno comércio e serviços no contexto urbano, e às possibilidades de acesso ao trabalho e renda e adequação ao público alvo. Os procedimentos metodológicos adotados consistem da avaliação de seis conjuntos habitacionais, formados por blocos de apartamento de quatro pavimentos, sobrados, casas geminadas e casas em fita, localizados na cidade de Porto Alegre. Os dados foram coletados através de questionários, entrevistas, observações e levantamento físico e de uso do conjunto, das unidades habitacionais componentes da amostra e do pequeno comércio e serviços existentes no contexto urbano em que cada conjunto está inserido. Os resultados obtidos evidenciam a importância da geração de trabalho próximo ao local de moradia, como forma a proporcionar à população residente alternativas de trabalho e renda, e confirmam a tendência de parte significativa dos moradores contemplados pelo programa social de alugar ou vender a unidade habitacional para gerar renda, apesar das restrições determinadas por contrato. (PIBIC).

059

INTEGRAÇÃO DE CAMPOS VISUAIS E POSIÇÃO DA VEGETAÇÃO NOS ESPAÇOS ABERTOS DE CONJUNTOS HABITACIONAIS. *Alexandra Barcelos, Antonio Tarcisio da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

Este estudo tem como objetivo identificar e analisar os campos visuais nos espaços abertos de conjuntos habitacionais, a existência de vegetação em tais espaços e a relação entre estes e as áreas dos espaços abertos. O trabalho foi realizado em quatro conjuntos habitacionais da região metropolitana de Porto Alegre, constituídos por blocos de apartamentos com quatro pavimentos. As implantações desses conjuntos, ajustadas conforme os levantamentos físicos realizados, foram digitalizadas no Autocad e importadas no programa Depthmap. Neste, foram analisados os níveis de integração dos polígonos representando as áreas verdes e os níveis de integração dos pontos representando as posições das árvores nos conjuntos habitacionais. A análise realizada possibilitou a identificação da posição da vegetação existente, revelando a relação da mesma com os níveis de integração dos campos visuais e, logo, com a maior ou menor possibilidade de serem visualizadas a partir da circulação dos usuários dos espaços abertos dos conjuntos. Os resultados revelam, por exemplo, que nos conjuntos analisados, parte expressiva da vegetação tende a não estar contida nos campos visuais mais integrados. Logo, grande parte da vegetação tende a estar em áreas menos visualizadas dos espaços abertos dos conjuntos habitacionais.

060

SEGURANÇA, PERCEPÇÃO, FORMA E CONFIGURAÇÃO DAS ÁREAS RESIDENCIAIS. *Luiza Grazziotin Vedana, Celina Torres Dittmar, Antonio Tarcisio da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho faz parte de um projeto que tem como objetivo investigar a relação existente entre as distintas características formais e configuracionais de áreas residenciais em Porto Alegre, a ocorrência de crimes e a percepção de segurança por parte dos moradores. Especificamente, é apresentada a ocorrência de crimes e as características configuracionais de tais áreas residenciais através dos níveis de integração das linhas axiais e dos níveis de conectividade de seus segmentos. Foram selecionados como objeto de estudo os Bairros Menino Deus e

Rio Branco. Mapas do traçado urbano e das linhas axiais representando as vias de circulação de veículos e pedestres, foram obtidos, além dos registros em delegacias das ocorrências de crimes relacionados ao espaço urbano, pelo período de 10 meses. As ocorrências de crimes foram tabuladas no programa ArcGIS, de forma a possibilitar a criação de mapas com a espacialização de crimes conforme determinados atributos, tais como tipo de crime e turno de ocorrência. Esses mapas permitem identificar áreas com maior e menor criminalidade que posteriormente serão relacionadas com as características formais e configuracionais dessas áreas. As linhas axiais foram analisadas quanto aos seus níveis de integração, enquanto os segmentos de linhas axiais foram analisados quanto aos seus níveis de conectividade com outros segmentos. Linhas axiais mais integradas e segmentos mais conectados indicariam maior potencial de movimento e menor probabilidade de ocorrência criminal. (PIBIC).

Sessão 8

Novos Arranjos Organizacionais: Competitividade/Cooperação A

061 ANÁLISE DA ATENÇÃO BÁSICA À HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES MELLITUS EM UM MUNICÍPIO DO RS. *Fábio Renato da Silva, Ricardo Leticia Garcias (orient.)* (UFRGS).

O perfil epidemiológico da população brasileira exige que os sistemas locais de saúde orientem seus serviços para uma atenção continuada focada nos problemas crônicos. Por outro lado, a hipertensão arterial e diabetes mellitus são condições crônicas com forte impacto socio-econômico. Logo, tornaram-se prioridades nacionais e motivos de estratégias específicas com base na atuação da esfera municipal. Tendo em vista esse contexto, o presente estudo analisa o processo e estrutura da atenção básica à hipertensão arterial e diabetes mellitus em Capão da Canoa, município do RS, em 2005. A realização da pesquisa justifica-se também sob a perspectiva da gestão: a organização dos recursos e processos pode auxiliar na compreensão dos efeitos dos serviços na saúde da população. A pesquisa foi efetuada através da aplicação de questionários e estudo de caso em uma unidade de serviço. As informações obtidas mostraram que a rede composta por cinco unidades de saúde – dois postos, dois centros de saúde, uma policlínica –, produz processos de atenção à hipertensão arterial e diabetes mellitus baseada na demanda espontânea e individual; centraliza o cadastro e acompanhamento dos usuários hipertensos e diabéticos na figura de um profissional especialista; enfatiza a atenção médica e medicamentosa aos hipertensos e diabéticos. Através do estudo de caso foi observado, consoante a variedade de processos, que as funções e características de atenção primária na rede municipal são deficitárias. Entre as conclusões, foi apontada que a restrição do escopo da intervenção à saúde dos hipertensos e diabéticos tanto ao âmbito do ambulatório, quanto ao nível individual, limita o potencial de utilização dos próprios recursos disponíveis, cerceia a capacidade processual de intervenção – ações coletivas em saúde e visita domiciliar, por exemplo – e, em última instância, dificulta o estabelecimento das diretrizes da atenção primária em saúde.

062 INTERNACIONALIZAÇÃO DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS BRASILEIRAS (MPES) DESENVOLVEDORAS DE SOFTWARE. *Felipe Cardoso, Yeda Swirski de Souza (orient.)* (UNISINOS).

Esta pesquisa tem como propósito contribuir aos estudos e às práticas de gestão associados à internacionalização das micro e pequenas empresas brasileiras (MPEs) que se dedicam ao desenvolvimento de *softwares*. O problema investigado refere-se às competências e processos de aprendizagem associados à internacionalização dessas MPEs. O objetivo geral é o de identificar, descrever e analisar esses processos. Parte-se do pressuposto de que a internacionalização de MPEs é favorecida por aprendizagens que se dão em um plano inter-organizacional. Três campos conceituais definidos pelos temas da internacionalização, das relações interorganizacionais e das competências e aprendizagem organizacional formam a base teórica neste estudo. O estudo compreende quatro etapas: (1) a consolidação dos construtos e instrumentos de coleta de dados; (2) a identificação da amostra a ser estudada; (3) a pesquisa de campo; (4) a análise dos dados e publicação dos resultados. As empresas pesquisadas são MPEs que se dedicam ao desenvolvimento de *softwares* e possuem orientação internacional. São pesquisadas as MPEs do setor elegido que tem sua atividade no Estado do Rio Grande do Sul. Esse grupo de empresas é investigado por meio de dados quantitativos e qualitativos, tendo-se em vista os objetivos do estudo. Como resultado, pretende-se produzir conhecimento acerca da internacionalização de MPEs, bem como gerar proposições sobre métodos de gestão capazes de favorecer a internacionalização de MPEs brasileiras desenvolvedoras de *software*. A pesquisa encontra-se em andamento e pretende-se apresentar os resultados da primeira e segunda etapa, que revelam as características da atuação internacional das empresas desenvolvedoras de software do Rio Grande do Sul.

063 ANÁLISE DOS NÍVEIS DE COOPERAÇÃO NAS EMPRESAS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA. *Priscila Silva Esteves, Juliana Subtil Lacerda, Gustavo Botter Maio Rocha, Paulo Antonio Zawislak (orient.)* (UFRGS).

Por décadas nos referimos à indústria automotiva como sendo um conjunto de montadoras produzindo objetos de desejo. Por intermédio de seus produtos e suas marcas, vimos se consolidar uma indústria dinâmica, berço das principais inovações organizacionais e de muitas novidades tecnológicas. Mas, paralelamente, vimos emergir um

consumidor cada vez mais informado, conhecedor e, por isso mesmo, mais exigente. Nesse contexto, os últimos anos têm sido de intensa disputa por partes de mercado. Novos produtos em frequência crescente, com novas tecnologias embarcadas, fabricados em modernas plantas industriais, tornam o desafio competitivo maior. Saber como desenvolver produtos rapidamente para consumidores cada vez mais exigentes e como reduzir seus custos e preços para manter margens e ganhar partes de mercado mostram-se essenciais para as empresas do ramo. Devido a isso, foi elaborada uma pesquisa com o intuito de saber como estão as relações de cooperação dentro das empresas da cadeia automotiva, após todas essas evoluções que ocorreram nas últimas décadas. Foram contactadas mais de 400 empresas retiradas da base do SINDIPEÇAS e ao final foram coletadas 180 respostas que serviram como fonte para as análises. A principal conclusão que se pode retirar desta pesquisa diz respeito à estabilidade das relações integradas de suprimento automotivo. Resultados positivos, oriundos das relações integradas de fornecimento, dependem de um longo prazo de duração, da confiança entre as partes e da troca de conhecimento. Não basta haver, tão somente, uma troca comercial mais integrada. É necessário que haja um crescente envolvimento entre as partes desde os estágios iniciais de desenvolvimento dos produtos. (PIBIC).

064

PROGRAMA DE CONSCIENTIZAÇÃO TURÍSTICO AMBIENTAL PARA O VALE DO TAQUARI. *Aléxia Terra, Caroline Ceretta (orient.)* (UNIVATES).

Como parte do projeto de pesquisa do Grupo de Estudos e Pesquisa em Turismo do Centro Universitário UNIVATES, este trabalho limita-se a considerar os aspectos turísticos da identidade regional do Vale do Taquari – RS. A proposta de levantamento da oferta turística representa parte do processo de desenvolvimento consciente e sensibilizado do turismo para os 37 municípios que integram o Vale do Taquari, cuja plenitude deste processo se dará a partir da formação do produto turístico integrado, a ser constituído, inicialmente, pelos indicadores contemplados neste projeto, por um período de médio a longo prazo. Como parte integrante do processo de desenvolvimento turístico propõe-se neste estudo, apresentar elementos para realizar em cada município, o diagnóstico da matéria-prima do turismo, conhecido como Inventário da Oferta Turística e a partir disso, contemplar o programa de conscientização turístico-ambiental, com o intuito de educar a comunidade local para trabalhar com a atividade. O inventário da oferta turística é um elemento fundamental que identifica a matéria-prima para a produção da atividade turística. É o primeiro passo do processo de planejamento e sua contemplação, indica o levantamento de dados em forma de senso. Suas etapas contemplam as informações gerais do município, o patrimônio natural e cultural, os equipamentos e serviços turísticos – receptivos, a infra-estrutura básica e por fim, a Gestão turística Pública-Institucional. A partir desta proposta de levantamento da oferta turística, os municípios possuirão os elementos necessários para identificar em que fase encontra-se a atividade turística, sua vocação local e a adesão da comunidade no processo de sensibilização. Assim, de fundamental importância, este projeto tem a responsabilidade de envolver a comunidade no desenvolvimento do turismo, tornando-os atores ativos em seu princípio, meio e fim. (PIBIC).

065

ANÁLISE DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS EM EMPRESAS DOS SETORES MOVELEIRO E MATERIAL DE CONSTRUÇÃO. *Vivian Osmari Uhlmann, Deise Antunes Rambo, Sergio Rossi Madruga (orient.)* (UFSM).

O mundo transformou-se em uma economia global e interdependente, na qual se observam vários fluxos de informações. A compreensão dessa dinâmica é essencial para a sobrevivência e o sucesso da organização, visto que a sustentabilidade e a competitividade estão relacionadas à capacidade de efetivar mudanças rápidas. Nesse sentido, Wilkinson (2000) define o sistema como uma estrutura unificada dentro de uma entidade que emprega recursos físicos e outros componentes para transformar dados econômicos em informação contábil, com o propósito de satisfazer as necessidades de informação. O objetivo deste trabalho é realizar um estudo em micro e pequenas empresas dos setores moveleiro e material de construção em cidades integrantes do COREDE Central do Rio Grande do Sul, quantificando nestas o grau de utilização dos sistemas de informação contábil. A pesquisa aplicada foi do tipo exploratória, associando, simultaneamente, um levantamento bibliográfico dos conceitos relevantes ao caso. Os dados foram coletados através de entrevistas, e a análise parcial destes revela que, em geral, os dirigentes das empresas pesquisadas desconhecem, ou, quando conhecem não aplicam, as ferramentas propiciadas pelo sistema de informação contábil. Vale ressaltar ainda que, não há, na maioria das empresas, um sistema de informação estruturados, tampouco indicadores deste, sendo que os proprietários tendem a gerar informações de modo empírico. Desta forma, faz-se necessário um processo de conscientização dos gestores para que contemplem o conhecimento e a aplicabilidade das tecnologias geradas pelo sistema de informação contábil em sua realidade, para que possam explorar um modelo de gestão orientado para uma visão estratégica, o que pode trazer maior competitividade às organizações investigadas.

066

FORMALIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE TRABALHO NAS OPERAÇÕES A BORDO DE NAVIOS CONTEINEIROS NO PORTO DO RIO GRANDE. *Wagner Valente dos Passos, Suzana de Oliveira Malta (orient.)* (FURG).

Com a evolução das atividades portuárias o contêiner tornou-se essencial para o desenvolvimento do transporte de mercadorias no Comércio Exterior. Buscando qualificar este diferencial no Porto do Rio Grande, a pesquisa realizada com sindicatos, órgãos e terminais, objetivou a formalização dos procedimentos de trabalho nas operações a bordo de

navios contêineres que neste operam, com o registro dos diferentes tipos de navios, equipamentos e identificação dos riscos de acidente de trabalho. Foi utilizada a metodologia de observação com trabalho de campo a bordo dos navios, para identificação dos equipamentos e das operações desenvolvidas, e realização de entrevista semi-estruturada com trabalhadores e supervisores de operação, servindo de base para a formalização dos procedimentos de trabalho, alcançando assim o objetivo principal. Concluiu-se que os procedimentos são conhecidos, mas sacrificados em prol da rapidez dos serviços; os terminais, operadores e armadores de navios pecam nas questões de segurança e eficiência; não há uma organização que remodele o sistema; a hierarquia dos trabalhadores é desrespeitada pelo terminal privado; não há estudos na área que analisem os fatores tempo, desgaste físico, lay-out dos navios, equipamentos, condições de aparelhos, qualidade dos operadores destes aparelhos, erros no plano de carga, condições climáticas e de segurança da operação de contêiner; há necessidade de conscientização de empresários, órgãos regulamentadores e trabalhadores, como também de expansão do trabalho para outras operações portuárias.

067 **O APRENDIZADO NAS ORGANIZAÇÕES SOCIAIS MEDIANTE UMA REDE DE COOPERAÇÃO: O CASO DA REDE DE INTEGRAÇÃO SOCIAL.** *Marlise Costa Beber, Enise Barth Teixeira (orient.)* (UNIJUI).

Na atual conjuntura social, econômica e organizacional que passa por constante variação, percebe-se não só a necessidade de administrar mudanças, mas também surpresas. Para tanto é extremamente relevante conseguir aprender a aprender. A aprendizagem organizacional reflete a mudança comportamental e novas formas de pensamento, num processo que se desenvolve ao longo do tempo, associado à aquisição de conhecimento e melhoria no desempenho da organização como um todo. O fenômeno da cooperação entre organizações tem despertado grande interesse nas comunidades acadêmica e empresarial. Diante do exposto, o presente estudo contribui para a elaboração de uma análise dos processos de aprendizagem organizacional. O objetivo de ações conjuntas para colaboração é de buscar melhor desempenho e sua competitividade e sustentabilidade, sobretudo quando observado o contexto atual na qual estas organizações precisam continuamente preparar-se para as mudanças, superando deficiências de aprendizado e tornando-se mais eficazes. Esta investigação perante uma lacuna teórico-empírica, apresenta-se como relevante tanto no âmbito acadêmico como prático e tem como objetivo geral compreender os processos de aprendizagem em organizações sociais, mediante sua integração numa rede de cooperação. No que concerne ao tipo de pesquisa é qualitativa; os recursos metodológicos empregados são a pesquisa bibliográfica e documental e, ainda, pode ser considerada como um estudo de caso. Os resultados da reflexão teórica indicam que organizações sociais, assim como as empresariais e as públicas, necessitam de um modelo de gestão que seja capaz de gerar resultados. Em termos de dificuldades que enfrentam, o desafio é comum entre as organizações, sendo este o de assegurar sua sobrevivência, qual seja, a sustentabilidade num contexto globalizado e altamente competitivo. (PIBIC).

Sessão 9

Direito civil, tributário e da concorrência A

068 **A CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS PÚBLICOS FRENTE A (DES)VALORIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA.** *Fernanda Monteiro Tomasi, Daíra Andrea de Jesus, Natan Ben-Hur Braga (orient.)* (UNIVALI).

O tema abordado dar-se-á ênfase à inconstitucionalidade da suspensão, supressão e prestação ineficaz dos serviços públicos essenciais e compulsórios, sob pena de transgressão de direitos já amplamente assegurados aos cidadãos. Reafirma-se, aqui, justamente a idéia do fundamento da dignidade da pessoa humana enquanto alicerce do Estado Democrático de Direito. Com o intuito de facilitar a discussão acerca do tema, será abordado o conceito de difícil delimitação de serviço público, seu caráter de essencialidade, o princípio da continuidade e suas conseqüências e, ainda, conceituações encontradas na Lei 7.783/89 (Lei de Greve). Tem-se o escopo de evidenciar a falta de reconhecimento desse direito fundamental, que desencadeia na diminuição do bem estar e vida digna do ser humano, sob a égide dos princípios constitucionais, legislações, doutrinas e jurisprudências, colocadas em discussão, estimulando o estudo mais aprofundado sobre o tema. O método de pesquisa utilizado é o indutivo³, operacionalizado pelas técnicas⁴ do referente⁵, das categorias, dos conceitos operacionais e da pesquisa bibliográfica referentes ao assunto. O tema é de suma importância para o interesse coletivo e proliferam nas cortes brasileiras, demandas visando a não interrupção do serviço. Diante do exposto, da notória e discrepante divergência jurisprudencial e complexidade do assunto, extrai-se a relevância da pesquisa. O fato é que a polêmica está lançada e merece ser analisada a partir da idéia do senso de justiça. Frente a este panorama, o presente estudo vem alertar sobre a inexistência do tratamento na sociedade que lhe dá a legislação vigente

069

A ANÁLISE DO PRINCÍPIO DA CAPACIDADE CONTRIBUTIVA CONFORME OS PRINCÍPIOS DA RAZOABILIDADE E DA PROPORCIONALIDADE. *Liandra Fracalossi, Eliane Lukashik, Luciana Mabilia Martins (orient.)* (UniRitter).

O princípio da Capacidade Contributiva está expresso no art. 145, § 1º, da CF, segundo Luciano Amaro, o princípio da capacidade contributiva "inspira-se na ordem natural das coisas: onde não houver riqueza é inútil instituir imposto", busca-se com isso, preservar o contribuinte, evitando que uma tributação excessiva comprometa seus meios de subsistência ou o livre exercício de direitos fundamentais. A capacidade contributiva aproxima-se aos postulados da personalização, da proporcionalidade, da progressividade e da seletividade. A Personalização consiste na adequação do "gravame fiscal" às condições pessoais de cada contribuinte, ao passo que a Seletividade considera que o "gravame" deve ser inversamente proporcional à essencialidade do bem. Na Proporcionalidade, o "gravame fiscal" deve ser diretamente proporcional à riqueza evidenciada em cada situação impositiva. Esta idéia expressa apenas uma relação matemática entre o crescimento da base de cálculo e o imposto, observando-se que riquezas maiores geram impostos proporcionalmente maiores; e por último, a Progressividade faz com que a alíquota para as fatias mais altas de riqueza seja maior. De acordo com o pensamento de Hugo de Brito Machado, sempre será possível a observância da capacidade contributiva. "A nosso ver, o sempre que possível, do § 1º do art. 145, diz respeito apenas ao caráter pessoal dos tributos, pois na verdade nem sempre é tecnicamente possível um tributo com caráter pessoal". Para José Maurício Conte, capacidade contributiva é assim conceituada: "Sob a ótica do Direito, o princípio da capacidade contributiva é, em síntese, um princípio contido na atual Constituição, especificamente aplicável ao Direito Tributário, segundo o qual os impostos devem observar a capacidade econômica do contribuinte". (PIBIC).

070 QUEBRA DE SIGILO BANCÁRIO PELA FISCALIZAÇÃO TRIBUTÁRIA: A (IN) CONSTITUCIONALIDADE DA LEI COMPLEMENTAR Nº 105/01. *Flávia Laurini Silva, Andrea Narriman Cezne (orient.)* (UNIFRA).

Este trabalho tem como objetivo analisar a questão da quebra de sigilo bancário, regulamentada pela Lei Complementar nº 105/01, e a sua (in)constitucionalidade. O contexto da questão se dá a partir da garantia de sigilo prevista na CF/88, em seu artigo 5º, XII, preceituando que são invioláveis os sigilos de dados, portanto, os dados bancários do cidadão, com intuito de manter o direito à privacidade do mesmo. Ressalte-se que o sigilo bancário fundamenta-se na teoria consuetudinária e na teoria do segredo profissional, que teria a sua garantia absoluta. Sobreveio a Lei Complementar 105/01, regulamentando a matéria e permitindo o acesso direto, pelo Fisco, aos dados sigilosos mantidos pelas instituições financeiras. A questão é se os dispositivos da Lei Complementar em análise são constitucionais. Pergunta-se em que hipóteses a fiscalização tributária poderá requisitar os dados bancários, sem violar o direito à intimidade, previsto na CF/88. Inicialmente, tendo em vista uma interpretação inteiramente restritiva, a Constituição teria elevado o direito ao sigilo bancário à categoria de direito absoluto, hipótese em que não haveria possibilidade de sua quebra nem mesmo pelo Judiciário. Por outro lado, numa interpretação menos restritiva, mas ainda desfavorável ao interesse público, o fornecimento, por instituições financeiras, de informações sobre a movimentação bancária de seus clientes à administração tributária só poderia ocorrer mediante prévia autorização judicial, em cada caso devidamente justificado. O desenvolvimento do tema é importante, na medida em que se busquem os mais variados entendimentos na doutrina e jurisprudência atuais, verificando-se a partir dos mesmos, a aplicação aos casos concretos. Como método de abordagem, será adotado o método dialético, e como métodos de procedimento, serão utilizados os métodos histórico, comparativo e interpretativo.

071 DA INCONSTITUCIONALIDADE DA EXECUÇÃO EX OFFICIO DAS CUSTAS JUDICIAIS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO. *Francisco Viegas Neves da Silva, Rodrigo Garcia Schwarz (orient.)* (UCPEL).

A presente pesquisa objetivou investigar, mediante um estudo sistemático da jurisprudência e legislação vigente, a inconstitucionalidade da execução ex officio das custas judiciais no âmbito da Justiça do Trabalho. Tal inconstitucionalidade ocorre, primeiramente, porque as normas da CLT autorizadoras dessa execução são anteriores à Constituição de 1988, quando ainda não havia definição no tocante à natureza jurídica das custas processuais. Outrossim, o inciso VIII do artigo 114 da Lei Maior tão somente autoriza os Juízes do Trabalho a promoverem a execução oficiosa de contribuições sociais, silenciando a respeito das custas judiciais. A partir da premissa acima apontada, surgem os seguintes questionamentos: qual o órgão legitimado para promover a execução de tais créditos e quais são as conseqüências da ilegitimidade dos Juízes Laborais para acionarem tal modalidade de execução? Visando responder às referidas indagações, verificou-se que a natureza jurídica das custas processuais caracteriza-se como taxa, segundo a jurisprudência pacífica do STF. Logo, incorrendo seu pagamento surge um crédito tributário que, consoante a Lei nº. 4.320/64, deve ser inscrito em Dívida Ativa da União para legitimar a atuação da Procuradoria da Fazenda Nacional na execução de tais créditos. No entanto, nos termos do artigo 20 da Lei nº. 10.522/02 e da Portaria MF nº. 49/2004, tal órgão é autorizado a não-inscrever e deixar de ajuizar, respectivamente, créditos tributários de valor inferior a mil reais e dez mil reais. Com o intuito de que não diminua a arrecadação do erário e não se tornem sem eficácia as determinações da Justiça Trabalhista, ante a ausência de meios legais para executar as custas judiciais, conclui-se que é imperativa a alteração do inciso VIII do artigo 114 da Constituição da

República, visando atribuir competência aos Juízes do Trabalho, no sentido de que possam executar ex officio as custas judiciais oriundas de suas decisões.

072 **A APLICAÇÃO DA DOCTRINA DOS VÍCIOS POR INADEQUAÇÃO ÀS RELAÇÕES ENTRE O PEQUENO INVESTIDOR E AS CORRETORAS DE VALORES MOBILIÁRIOS.** *Daniel do Amaral Vieira, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A complexidade do mercado de capitais para a maioria das pessoas o tornava acessível apenas aos grandes investidores. Nos últimos tempos verificou-se a ampliação do público-alvo deste setor, ocasionando uma crescente participação do pequeno investidor na bolsa de valores. Como conseqüências inevitáveis deste fenômeno estão importantes mudanças nas relações jurídicas entre investidores e corretoras de valores mobiliários. A partir de uma realidade mais plural, com a popularização do mercado, se pergunta acerca da aplicação do Código de Defesa do Consumidor às novas relações que surgiram, especialmente no tocante aos vícios por inadequação. Tendo em vista o princípio da proteção da confiança, as atividades praticadas pelo pequeno investidor de sua própria casa ganham relevo e merecem a devida atenção. Portanto, a análise das ordens de compra e venda, compreendidas entre elas as mais diversas práticas (home broker, ordens stop, ordens start), devem se submeter ao regime dos vícios por inadequação. A presente pesquisa, atentando à doutrina e à legislação brasileira pertinente ao tema, objetivou um aprofundamento do estudo do mercado de capitais à luz do Direito do Consumidor.

073 **PUBLICIDADE ABUSIVA DESTINADA À CRIANÇA: A TUTELA DO CONSUMIDOR NA INFÂNCIA.** *Bárbara Fagundes, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

Não sendo dirigida, unicamente, ao contratante, a publicidade acaba por alcançar diversos partícipes sociais, dentre eles, as crianças, destinatários finais do produto anunciado. Esses indivíduos, que influenciam no consumo familiar, por sua vez, não apresentam completo desenvolvimento de personalidade, estando, assim, mais vulneráveis à abusividade publicitária comparado ao consumidor ordinário. O CDC apresenta um rol exemplificativo de casos em que a conduta do anunciante não se pauta no princípio da boa-fé, dentre eles está a publicidade abusiva infantil. A tutela ao elemento infanto-juvenil, consagrada no ordenamento jurídico nacional, mostra-se, por conseguinte, essencial no estágio de oferta do produto, porquanto a criança, dependendo de sua faixa etária, pode não dispor de meios cognitivos suficientes para reconhecer a publicidade. O discurso publicitário infantil necessita, dessa forma, amoldar-se aos princípios que norteiam a defesa do consumidor, como o dever de informação e a identificação da publicidade como tal. O presente trabalho visa, num primeiro momento, a analisar casos judiciais sobre a publicidade destinada à criança a fim de destacar elementos que caracterizam a abusividade, que desrespeita os valores básicos da comunidade. Numa segunda etapa, o estudo propõe-se a elencar meios de evitar a nocividade na divulgação de produtos infantis. Para realização da pesquisa serão utilizadas obras de pedagogia, doutrina e jurisprudência.

074 **DANO MORAL NAS RELAÇÕES DE CONSUMO - ABORDAGEM JURÍDICA E ECONÔMICA.** *Denise Dias de Castro Bins, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

O objeto da presente pesquisa é analisar, sob os aspectos jurídico e econômico, o dano moral decorrente das relações de consumo. É freqüente o desrespeito às normas consumeiristas por parte dos integrantes da cadeia de fornecedores de produtos e serviços, os quais, advertida ou inadvertidamente, ignoram a relevância da proteção do consumidor e provocam danos morais aos sujeitos vulneráveis com quem se relacionam. Não há dúvida de que ditos danos devem ser plenamente indenizados. Todavia, não basta que o Direito do Consumidor limite-se a atuar *a posteriori*, proporcionando a responsabilização dos fornecedores infratores da lei e a indenização à contraparte pelas lesões sofridas; a proteção do consumidor necessita ir mais além, devendo o sistema jurídico encontrar formas de estimular, desde o início da relação de consumo, a atuação correta e leal dos fornecedores. Para tanto, e considerando que os agentes mais fortes do mercado atuam guiados, via de regra, não por uma lógica jurídica de lícito e ilícito, mas por uma lógica econômica e de mercado, embasada nas noções de lucro e prejuízo, uma solução que se apresenta é o cálculo do montante indenizatório dos danos morais também dentro de uma lógica econômica, em que a prevenção das lesões se torne menos custosa do que o pagamento das condenações judiciais. Desta forma, abordando-se a indenização do dano moral por um viés econômico, pode ela se tornar uma ferramenta de incentivo a condutas corretas e adequadas por parte dos fornecedores, resultando na efetividade cada vez maior das normas de proteção do sujeito vulnerável da relação de consumo. O presente estudo foi realizado através de fontes doutrinárias e jurisprudenciais, bem como a partir de dados disponíveis em órgãos de defesa do consumidor.

075 **A QUEBRA POSITIVA DOS CONTRATOS NO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR.** *Fagner Maciel da Luz, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho se destina a examinar alguns aspectos da nova teoria contratual tal como foi concebida pelo nosso ordenamento. Far-se-á, primeiramente, um exame genérico da revitalização do princípio da boa-fé no direito privado e dos deveres dele derivados, os quais possibilitaram o surgimento da teoria da quebra positiva dos contratos e, hoje, representam um novo paradigma para as relações contratuais. A partir disso, trataremos essa problemática para o micro-sistema do Direito do Consumidor, a fim de verificar a forma como se apresenta nas relações de consumo, cujas partes, ao contrário do que é verificado nas relações paritárias, encontram-se em situação

de desigualdade substancial. Busca-se compreender, dessa forma, como se adaptou a quebra positiva dos contratos ao Direito do Consumidor, levando em conta a existência de uma parte vulnerável e carecedora de uma proteção especial. Construiremos a resposta a partir do exame de teses doutrinárias e verificaremos sua utilidade na solução de conflitos práticos, da forma como se apresentam na jurisprudência.

076

O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA DEFESA DOS CONSUMIDORES. *Rafaela Hias Moreira Huergo, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

Nos últimos anos, o Brasil sofreu uma série de importantes alterações legislativas no campo dos chamados *direitos e interesses difusos e coletivos* e dos mecanismos de tutela coletiva de direitos, destacando-se, entre elas, o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, Lei 8.078/1990. Tal Lei, ao tratar da defesa dos interesses dos consumidores em juízo, estabeleceu seu exercício em forma de *defesa coletiva* quando se tratar de interesses ou direitos difusos, de interesses ou direitos coletivos e de interesses ou direitos individuais homogêneos (art. 81, parágrafo único). Contudo, tais categorias de direito material e processual são, não raras vezes, confundidas, até mesmo pelos operadores. O objetivo desta pesquisa reside em verificar a compatibilidade da defesa dos direitos do consumidor com a natureza e as premissas do *parquet*, bem como analisar as condições e limites de sua atuação nesta área. Para tanto, será realizada uma pesquisa legislativa, doutrinária e jurisprudencial.

Sessão 10

Teoria e História em Arquitetura e Urbanismo A

077

A LINGUAGEM DE JOÃO FILGUEIRAS LIMA. *Julia Kosciuk Guimarães, Eduardo Westphal, Rosirene Mayer, Benamy Turkienicz (orient.)* (UFRGS).

O modelo de Gramáticas de Formas formulado por *Stiny e Gips (1971)* indica diretrizes para a geração de formas a partir de vocabulário e regras que estipulam possibilidades de combinação das formas entre si, caracterizando uma linguagem. Esta pesquisa analisa a arquitetura de João Filgueiras Lima, Lelé, aplicando o modelo das Gramáticas de Formas. O objetivo é decompor os edifícios em formas primitivas a fim de distinguir: a) uma ordem compositiva e, b) a linguagem que se estrutura a partir de regras de combinação comuns a todos os edifícios analisados. Uma vez definido o *corpus* de estudo, constituído pelos prédios do Centro de Tecnologia da Rede Sarah, reuniu-se dados da amostra e padronizou-se a representação dos desenhos. A análise foi realizada através da observação dos perfis curvos das coberturas, da lógica de distribuição das funções e das propriedades dos materiais em relação à exploração da forma. A partir desta descrição serão definidos os princípios generativos (regras e vocabulário) capazes de gerar não só os edifícios estudados como alternativas formais aos mesmos programas. Como contribuição pedagógica, professores e estudantes poderão empregar a gramática do arquiteto no estudo de sua obra e na geração de alternativas de projeto para um dado programa. (BIC).

078

A LINGUAGEM DE OSCAR NIEMEYER. *Glauber Edui Goncalvez Martins, Rosirene Mayer, Benamy Turkienicz (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é identificar os princípios generativos da arquitetura de Oscar Niemeyer a partir da análise de edifícios caracterizados pela presença trapezoidal. A identificação está sendo realizada através da aplicação de um modelo que associa os elementos compositivos utilizados por Niemeyer a uma gramática de Formas. A utilização desse modelo, inicialmente formulado por *Stiny e Gips (1971)*, nos permite identificar os princípios generativos, ou seja, a interação entre o conjunto de regras, o vocabulário e as relações geométricas que definem a linguagem da obra de Niemeyer. Fazem parte dessa descrição as etapas de seleção do corpus de estudo, coleta de dados da amostra, vinculação da forma a um *grid* único, associação de uma forma inicial a operações de transformação como rotação, reflexão, translação e parametrização segundo um traçado regulador baseado na seção áurea. Uma vez definidos os princípios generativos poderemos usá-lo no ensino de arquitetura para conhecer e gerar linguagens de desenhos. (PIBIC).

079

O PENSAMENTO URBANÍSTICO ENTRE 1930 E 1950 NO RIO GRANDE DO SUL. *Laura de Marco Ferreira Andrade, Tamáris Luise Braun Pivatto, Celia Ferraz de Souza (orient.)* (UFRGS).

O que se pretende com a pesquisa é conhecer e as características dos pensamentos de arquitetos e engenheiros que atuaram no urbanismo das cidades gaúchas entre as décadas de 1930 e 1950, enfocando os seus discursos e buscando identificar nestes as características do pensamento sanitarista e modernista, com o objetivo de estabelecer as influências dessas duas correntes no urbanismo riograndense. Para tanto, são efetuadas leituras orientadas de textos sobre ambas correntes e de revistas de arquitetura e engenharia da época onde encontram-se artigos escritos pelos urbanistas estudados (Boletim da Sociedade de Engenharia, Horizonte, Cadernos de Engenharia, Módulo e outras). Estas revistas encontram-se no acervo do GEDUrb (Gabinete de Estudos e Documentação em Urbanismo) na Faculdade de Arquitetura da UFRGS. Como resultados parciais da pesquisa, temos a hipótese de que as duas correntes influenciaram, até mesmo simultaneamente, o pensamento urbanístico regional da época. (PIBIC).

080

MODERNIDADE E FOTOGRAFIA - A OBRA DE JOAO ALBERTO. *Ceres Maria Ramos Arruda, Viviane Villas Boas Maglia (orient.) (UniRitter).*

João Alberto Fonseca da Silva começou a fotografar em 1938 como funcionário civil do Serviço Geográfico do Exército, para o Diário de Notícias, os Gabinetes de Imprensa das Secretarias de Estado e fotografias médico-científicas. De 1940 a 1980 dedicou-se ao atelier, fotos publicitárias e arquitetônicas, desenvolvendo técnica apurada e sensibilidade especial. Estas características levaram vários arquitetos a procurar João Alberto para documentar seus projetos, conseqüentemente, seu acervo documenta grande parte da produção arquitetônica no RS neste período. Foi premiado em Salões e Concursos fotográficos e teve trabalhos publicados em livros e revistas. Parte de seu aprendizado foi em função das exigências dos arquitetos, valorizando os detalhes certos. Empiricamente João Alberto atingiu respostas eficientes, corrigindo perspectivas, buscando os ângulos adequados e na escolha do equipamento para a iluminação e tonalidades desejadas. Além da importância como registro histórico e documental, suas fotos possuem grande valor artístico e técnico - definindo uma exposição, o fotógrafo impõe um padrão a seus temas. Este trabalho pretende identificar o resultado formal que demonstra o referencial de teorias e idéias modernistas e de uma lógica própria nas imagens de João Alberto, mostrando sua interação com o objeto retratado, sob a ótica de um referencial teórico modernista, através da análise gráfica das imagens. Tem como base os conceitos de Boris Kossoy, buscando a compreensão sócio-cultural da fotografia e identificando seus componentes estruturais; de Susan Sontag sobre a maneira modernista de fotografar e sua tese sobre *objets trouvés*; e de Helouise Costa e Renato Silva, sobre as características da linguagem da fotografia moderna e a importância da *visão particular*. (Fapergs).

081

HABITAR NA SEGUNDA ERA DA MÁQUINA: REVENDO OS PROTÓTIPOS MODERNOS NOS ANOS 1960. *Renata Santiago Ramos, Claudia Pianta Costa Cabral (orient.) (UFRGS).*

Entre os objetivos da pesquisa Arquitetura na segunda era da máquina: projeto, arte e experimentação nos anos sessenta, na qual está inserido o trabalho de iniciação científica, está o estudo das relações entre as proposições arquitetônicas deste período e a tradição moderna. Neste sentido, tomando a Unité d'habitation corbusiana como um "teorema" (William Curtis, 1981) formulado no âmbito da tradição moderna, envolvendo o problema da habitação e sua inserção na cidade, o trabalho de iniciação científica consiste em estudar as interpretações deste teorema nos anos sessenta, através de alguns projetos exemplares identificados pela pesquisa. Estratégias de seriação e variação, recursos de articulação entre as escalas da unidade, do edifício e da cidade, propostas de sistemas de movimento interior e exterior, o uso de terraços, entre outros aspectos, são traços do teorema corbusiano que tendem a ser reelaborados em algumas das propostas de habitação dos anos sessenta. A comparação busca mostrar, de forma argumentativa, a influência dessas obras de Le Corbusier na produção posterior, e de certa maneira negar a existência de um vácuo entre o modernismo e o chamado "pós-modernismo" da década de oitenta. São objetivos do trabalho: estudo em profundidade da Unité, enquanto protótipo e desenvolvimento das idéias corbusianas, através de revisão bibliográfica; pesquisa e catalogação de projetos exemplares dos anos sessenta, reunindo os elementos necessários para compreensão e análise das obras; montagem de uma matriz de análise que permita comparar estas propostas; contextualização dos resultados com respeito ao marco histórico, teórico e conceitual previamente definido pelo projeto de pesquisa. (BIC).

082

MODELOS MODERNOS APLICADOS EM PROJETOS CONTEMPORÂNEOS. *Guilherme Rene Maia, Carlos Eduardo Dias Comas (orient.) (UFRGS).*

O trabalho visa demonstrar a atualidade dos modelos utilizados nas obras exemplares da arquitetura moderna, através da elaboração de novos projetos baseados nos mesmos princípios, como o uso de exoesqueletos e programas seriais abrigados em barras. Para atingir tais objetivos, procedeu-se a análise detalhada dos modelos por meio do redesenho, em um primeiro momento, e a elaboração de um novo projeto para uma área junto ao Parque Marinha do Brasil, em Porto Alegre. O resultado obtido mostra a validade dos princípios de projeto até o presente. O trabalho foi concluído dentro de seus objetivos, mas prossegue dentro da linha de pesquisa através da análise de outras obras paradigmáticas. A pesquisa foi realizada com o auxílio de softwares como Adobe Photoshop, VectorWorks e Sketchup. (PIBIC).

Sessão 11

História Econômica e Economia Política

083

INSTITUIÇÕES, CICLOS POLÍTICOS E CREDIBILIDADE: ESTUDOS SOBRE A HISTÓRIA DA POLÍTICA ECONÔMICA NO BRASIL. *Jaime Carrion Fialkow, Sérgio Marley Modesto Monteiro, Thomas Hyeono Kang, Pedro Cezar Dutra Fonseca (orient.) (UFRGS).*

O projeto de pesquisa "Instituições, ciclos políticos e credibilidade: Estudos sobre a História da Política Econômica no Brasil" tem como objetivo a reconstituição e a interpretação das motivações e da condução da política econômica em três contextos históricos, a saber: (a) o período 1946-1960, conhecido como "populista"; (b) o Plano Trienal,

proposto em 1962 para ser implementado no governo Goulart a partir de 1963; e (c) o período 1974-1979, do governo Geisel, portanto já no regime militar. A segunda parte do projeto consiste na análise do "Plano Trienal", do governo Goulart, partindo-se principalmente das contribuições sobre credibilidade, especialmente de Barro, dos economistas institucionalistas, como Veblen, Zysman e Williamson, além das reflexões sobre poder e legitimidade de Max Weber. Este plano começa a ser elaborado no segundo semestre de 1962 para ser implementado no ano seguinte, tendo-se como suposta a vitória do retorno ao presidencialismo no plebiscito de janeiro de 1963 - o que, de fato, ocorreu, por ampla margem de sufrágios, fortalecendo o propósito de busca de legitimidade e de credibilidade por parte do Poder Executivo para implementar sua política econômica. (PIBIC).

084

AS RELAÇÕES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS DO BRASIL DURANTE O PLANO DE METAS, O II PND E O PLANO REAL. *Ana Paula Ebeling, Gentil Corazza (orient.)* (UFRGS).

Este projeto visa a analisar a questão da inserção da economia brasileira nas relações financeiras internacionais entre 1950 e 2000. Mais especificadamente, a pesquisa tem como ênfase a análise comparativa entre o Plano de Metas, nos anos 1950, o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), nos anos 1970 e o Plano Real, nos anos 1990. Para alcançar tal objetivo, buscou-se metodologicamente avaliar as diferenças quantitativas e qualitativas do processo de integração financeira ocorrido em cada período. A pesquisa foi feita com base na extensa literatura sobre o assunto e também na consulta de dados que evidenciassem o avanço das relações financeiras no Brasil. Ao final, constatou-se que a partir da metade dos anos 1970 as relações financeiras do Brasil se tornaram puramente especulativas e autônomas com relação à economia real e produtiva. Mais do que isso, os investimentos produtivos e o crescimento econômico do Plano de Metas e do II PND e a inserção do Brasil nas relações financeiras internacionais nos anos 1990 aprofundaram sua dependência financeira e sua vulnerabilidade externa, determinando a perda progressiva do poder do governo em gerir a política econômica e social do país. (PIBIC).

085

ELEMENTOS DA ESCRAVIDÃO NO RIO GRANDE DO SUL DURANTE O SÉCULO XIX. *Diego da Silva Rodrigues, Luiz Paulo Ferreira Nogueiro (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho é parte de um projeto nacional que visa à reconstrução histórica e à compreensão de fenômenos sócio-econômicos relacionados ao período da escravidão, tendo ênfase, aqui, o Rio Grande do Sul. Para esse Estado, através do estudo do mercado de escravos, buscaram-se explicações para o desenvolvimento desigual que incidiu sobre suas diferentes regiões: procura-se verificar as razões e hipóteses das diferenças quanto à condição dos trabalhadores das principais atividades econômicas e quanto à dinâmica da composição de ativos, com base em dados de seis municípios representativos das regiões em que se situam – Porto Alegre, Pelotas, Rio Grande, Rio Pardo, Bagé e São Leopoldo. Para a análise dessas questões, se buscou em inventários *post-mortem* os dados necessários à pesquisa, agregando-os conforme suas características similares e analisando-os estatisticamente, comparando as hipóteses desenvolvidas indutivamente com as da literatura tradicional acerca do tema e do período estudado. Os resultados parciais da pesquisa indicam a existência de um mercado nacionalmente integrado de escravos, o que se verifica pela variação semelhante dos preços desse ativo ao longo do período nas diferentes regiões pesquisadas. A maior riqueza dos indivíduos de Pelotas, por sua vez, indica uma maior dinâmica econômica nessa região que nas demais, o que também se evidencia pela relação de gênero da população escrava verificada nessa localidade.

086

TESTE DA EXISTÊNCIA DE CICLOS POLÍTICOS NO PERÍODO POPULISTA. *Thomas Hyeono Kang, Sérgio Marley Modesto Monteiro, Manoel Gehrke Ryff Moreira, Jaime Carrion Fialkow, Pedro Cezar Dutra Fonseca (orient.)* (UFRGS).

O projeto de pesquisa "Instituições, ciclos políticos e credibilidade: Estudos sobre a História da Política Econômica no Brasil" tem como objetivo a reconstituição e a interpretação das motivações e da condução da política econômica em três contextos históricos, a saber: (a) o período 1946-1960, conhecido como "populista"; (b) o Plano Trienal, proposto em 1962 para ser implementado no governo Goulart a partir de 1963; e (c) o período 1974-1979, do governo Geisel, portanto já no regime militar. A primeira parte do projeto tem como objetivo o teste da existência de ciclos políticos no período "populista", no período 1947-1960. A teoria dos ciclos político-econômicos propõe que as flutuações econômicas possam ser explicadas pelo calendário eleitoral. Sabendo que a situação econômica tem grande influência sobre a decisão dos eleitores, os governantes tendem a manipular a política econômica a fim de maximizar as chances de vitória do candidato governista. Assim, os modelos teóricos centram-se no comportamento dos *policymakers*, os quais, seja por ideologia (modelos "partidários") ou por buscarem se manter no poder (modelos "oportunistas"), adotam opções diferentes de política econômica deliberadamente. Através de modelos oportunistas com expectativas racionais e da testagem através de modelos auto-regressivos integrados (ARI) e auto-regressivos integrados de médias móveis (ARIMA), com variáveis *dummy* de intercepto nos meses anteriores às eleições, tenta-se confirmar a hipótese de que os *policymakers* tenham tentado manipular a política econômica no Brasil durante o período que contempla os mandatos dos presidentes Eurico Dutra, Getúlio Vargas, Café Filho, Juscelino Kubitschek e Jânio Quadros. (PIBIC).

087

GOVERNOS QUADROS E GOULART: UMA ANÁLISE INSTITUCIONAL. *Cassio Ricardo Severo Pit, Sérgio Marley Modesto Monteiro (orient.) (UFRGS).*

Partindo do marco teórico da Nova Economia Institucional, o trabalho tem como objetivo analisar o desempenho econômico dos governos Quadros e Goulart. É característico das obras que se ocupam do período observar as crises enfrentadas somente por aspectos conjunturais e estruturais, contentando-se em expor as medidas de política econômica. Já o objetivo aqui proposto foi o de ressaltar o papel das instituições, descrevendo as condições econômicas e institucionais do período 1961-64. A investigação foi feita usando a pesquisa e a análise de variáveis econômicas, assim como de um conjunto de regras formais (Legislação) associadas a estas variáveis. Para isso, a Nova Economia Institucional tem oferecido instrumentos teóricos que procuram complementar a análise econômica tradicional. Pelo modelo proposto, os custos de transação e a definição dos direitos de propriedade são decorrentes de determinado ambiente institucional e geram os incentivos que influirão nas decisões econômicas. Os resultados indicam que o arcabouço institucional, através de restrições legais, afetaram o desempenho econômico. A definição de direitos de propriedade, portanto, determina o aumento dos custos de transação e influi na performance econômica. (Fapergs).

088

A NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL E AS CRISES ECONOMICO-POLÍTICAS: UMA ANÁLISE DOS PERÍODOS JÂNIO QUADROS / JOÃO GOULART. *Diego Gusmão Brandão, Sérgio Marley Modesto Monteiro (orient.) (UFRGS).*

Os governos Jânio Quadros e João Goulart marcaram um dos períodos mais conturbados da história econômica brasileira. No período de 1961 a 1964, várias tentativas de estabilização econômica foram implementadas, todas sem sucesso. A crise econômica do período manifesta-se, principalmente, por uma sensível diminuição das taxas de crescimento econômico que o país até então vinha experimentando, somada a um processo de aceleração inflacionária e deterioração das contas externas. A face política da crise evidencia-se pela inexistência de um projeto político hegemônico e pela conseqüente incapacidade de administração dos conflitos por parte das instâncias decisórias do governo. Nos últimos anos, vários estudos têm destacado a importância dos aspectos institucionais para a compreensão do desempenho econômico dos países. A chamada Nova Economia Institucional (NEI) tem oferecido uma série de instrumentos teóricos que procuram complementar a análise econômica tradicional. De acordo com essa escola de pensamento, a suposição neoclássica de que não existem custos de transação dificulta a compreensão da realidade econômica. Apesar da ênfase que vem sendo dada ao papel das instituições nos últimos anos, a relação entre o desempenho econômico e as condições institucionais ainda constitui um desafio do ponto de vista teórico. Nesse sentido, o período 1961-64 representa um momento interessante para análise, pois marca o esgotamento de um modelo de desenvolvimento e antecede um conjunto de reformas institucionais, realizado no final da década de 1960, que foi a base de uma retomada do crescimento econômico na década de 1970. O trabalho buscou investigar a influência das variáveis institucionais sobre o desempenho econômico nos governos Jânio Quadros e João Goulart. (PIBIC).

089

SUBDESENVOLVIMENTO, DEPENDÊNCIA E NEO-COLONIALISMO NO QUÊNIA. *Manoel Gehrke Ryff Moreira, Pedro Cezar Dutra Fonseca (orient.) (UFRGS).*

As décadas de 1960 e 1970 dão a primeira demonstração de descontentamento quanto às políticas de desenvolvimento adotadas no terceiro mundo. É uma época de crítica às teorias da modernização, do surgimento de uma série de correntes de pensamento pelas quais as relações entre teóricos dos países periféricos crescem significativamente, antecipando as recentes iniciativas rotuladas como Sul-Sul. Objetivando ultrapassar os obstáculos do desconhecimento e da falta de sistematização quanto à influência intelectual nas regiões periféricas, essa pesquisa busca retomar algumas relações de pensamento que ligam a América Latina e a África. A análise da situação do Quênia no pós-independência faz de Colin Leys um dos africanistas mais influentes, tanto no mundo intelectual quanto na vida política daquele país. A partir da pergunta de quais são as elaborações teóricas que influenciaram sua obra, se reconhecem semelhanças entre sua problemática e categorias de pensamento com as utilizadas por pensadores latino-americanos. O intuito é mostrar, através de citações direitas ou indiretas, através de publicações em comum ou do contato em redes como se deu a transmissão, a recepção, a reelaboração e a "hibridização" dessas idéias. Ao clarificá-las, compreendendo suas ferramentas analíticas e propostas alternativas com relação ao Quênia, é possível observar que, apesar das grandes diferenças entre ambos continentes, algumas matizes das realidades são equivalentes, tornando válida a utilização de conceitos semelhantes para descrevê-las. A obra de Colin Leys, além de receber influências do centro (Europa e Estados Unidos) foi fruto de uma sistemática colaboração com formulações teóricas africanas e latino-americanas, entre as quais se destacam a teoria da dependência e do subdesenvolvimento.

Sessão 12

Direito Penal e Processo Penal

090

ANÁLISE CRÍTICA DA INFLUÊNCIA DA MÍDIA NO SISTEMA PENAL BRASILEIRO. *Janaína de Souza Bujes, Rodrigo Moraes de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

O crime desperta curiosidade na população, pois representa uma ameaça à paz social, tutelada pelo Estado. Ciente disso, a mídia atua explorando a sensação de insegurança social e conduz a opinião pública à exigir maior repressão penal como forma de conter a criminalidade, interferindo na atuação do sistema penal. Sendo o crime um fato social, indispensável sua análise de maneira transdisciplinar, através de pesquisa bibliográfica em diversas áreas do saber: sociologia, comunicação social, psicologia, além da ciência penal. Assim, verificou-se que a agência policial sofre de maneira explícita as pressões midiáticas, pois atua diretamente no processo de criminalização, identificando-se com o discurso dominante, desrespeitando os direitos fundamentais dos imputados e atuando em situações de licitude limítrofe. Na agência judicial, a mídia contesta o tempo do processo, estimulando o uso cada vez mais freqüente de prisões preventivas, fundamentadas na garantia da ordem pública e no clamor social, como forma de satisfação imediata do desejo de punição. Além disso, promove uma verdadeira execração pública do acusado, através de diversos recursos para noticiar os delitos, de forma que o material produzido acaba influenciando o convencimento do juiz, representando um risco ao processo. As agências penitenciárias ganham destaque quando há conflitos carcerários, veiculados como atentados à ordem, desconsiderando-se os reais motivos de tais atitudes e as condições subumanas em que vivem os presos. Logo, os detentos são mostrados como indivíduos cruéis e perigosos, para justificar o tratamento que lhes é dado, e o direito à progressão de regime tratado como benevolência da lei, ensejando descrédito no sistema, difusão do medo e adoção de políticas autoritárias de controle social.

091

MAL-ESTAR NA CULTURA PUNITIVA: MOTIVAÇÃO DAS DECISÕES JUDICIAIS NOS CRIMES DE ROUBO NO RIO GRANDE DO SUL. *Alexandre Costi Pandolfo, Grégori Laitano, José Antônio Linck, Marcelo Mayora, Salo de Carvalho (orient.) (PUCRS).*

Trata-se da análise das motivações nas decisões judiciais nos crimes de roubo no Rio Grande do Sul. Trabalha-se com a amostra inicial de quarenta e oito processos, dos quais serão comparados acórdãos e sentenças. As decisões foram recolhidas em duas etapas: primeiro pesquisou-se aleatoriamente quarenta e oito acórdãos, dos anos de 2002 e 2004; de modo contínuo, foram averiguadas as sentenças correspondentes. Tendo iniciado a pesquisa pelo Tribunal de Justiça e sabendo que são quatro Câmaras Criminais que julgam processos de roubo, este número inicial corresponde a três processos por desembargador/relator de cada Câmara. Da comparação entre sentenças e acórdãos pode-se obter, perspectivamente, uma significação do imaginário dos magistrados. Primando pela averiguação qualitativa, pretende-se interpretar a resposta dos magistrados à pergunta do "porque punir?". A partir destes dados crê-se possível questionar o projeto jurídico-penal enquanto mantenedor da memória do delito e fundado nas noções de 'culpa moral' e 'sentimento de dever', cuja consequência tem sido a potencialização da violência. Daí dizer que esta pesquisa insere-se na crítica do discurso punitivo pautado pelo 'delírio de grandeza', decorrente da auto-atribuição do papel de proteção dos valores mais caros à Humanidade. Este discurso penal, calcado na concepção científica de 'vontade de verdade', inscreve-se numa espécie de 'narcisismo infantil', cuja onipotência incapacita a percepção dos seus próprios limites, ofuscando reais possibilidades de controle das condutas lesivas. A partir da percepção da complexidade do fenômeno analisado, quer-se produzir uma chave de leitura que ensaie a possibilidade de construir um discurso que pautar a ação dos procedimentos penais na perspectiva da minimização da dor (violências), isto é, uma política de redução de danos penais. (PIBIC).

092

A CRISE E AS NOVAS FORMAS DE ADMINISTRAÇÃO DA JUSTIÇA CRIMINAL. *Grégori Elias Laitano, Alexandre Costi Pandolfo, Salo de Carvalho (orient.) (PUCRS).*

As reformas parciais e o processo de descodificação que marcaram a década de 90, ao invés de direcionar o sistema penal no sentido de sintonizá-lo com a Constituição, tenderam à potencializar a estrutura autoritária do antigo Código. Calcada na hipótese da (in)suficiência do processo penal para lidar com a resolução de conflitos na sociedade contemporânea, pois ancorado epistemologicamente nas raízes da ciência moderna e nos modelos processuais penais inquisitivos, atentar-se-á para a análise do discurso da celeridade (dromologia processual) e da informalização (minimização dos procedimentos), tendências político-criminais que fundam as reformas legislativas, procurando realizar anamnese do atual modelo de gestão da justiça criminal e verificar a (in)compatibilidade das alternativas apresentadas com o modelo constitucional. A forma de abordagem, ao ingressar na perspectiva transdisciplinar, será confrontar o saber penal com outros saberes (e confrontá-lo consigo mesmo), intentando oferecer uma nova visão sobre sua(s) crise(s). Pretende-se, portanto, a partir do prisma transdisciplinar, averiguar se as "novas" formas de gestão da justiça criminal representam verdadeiras alternativas à crise do processo penal contemporâneo ou se são fruto de sua própria crise, apresentando-se como sua exteriorização formal.

093

RESPONSABILIDADE PENAL DA PESSOA JURÍDICA – VIABILIDADE NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO. *Marcelo Luiz Nunes Melim, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

O período que compreende o final do século XX e início do XXI mostrou um vertiginoso crescimento do poderio econômico das grandes empresas, não só nacionais, mas agora também transnacionais, que pode ser facilmente percebido nas sociedades em geral. A enorme influência econômica e social desses entes e a sede por lucros faz com que se criem novas tecnologias, de modo a tornar mais eficiente o processo produtivo, com o fim de gerar mais lucros. Ocorre que, por vezes, essa ambição torna-se excessiva, e a pessoa jurídica passa a levar em conta unicamente seus interesses, ferindo indiscriminadamente outros bens jurídicos de suma relevância, tais como o meio ambiente, a ordem econômica, a economia popular. Desse quadro surge a discussão acerca de responsabilizar civil, administrativa e penalmente a pessoa jurídica, por suas atividades ilícitas. Nossa pesquisa bibliográfica objetiva estudar, incluindo as raízes históricas, a controvertida responsabilização penal (independentemente das sanções civis e administrativas), e discutir os principais argumentos contrários à sua adoção no direito brasileiro, bem como fazer breve incursão sobre o direito estrangeiro, com destaque para o direito francês, fonte imediata da recepção do instituto pelo Brasil. Os resultados parciais conduzem a afirmar a constitucionalidade dessa nova modalidade de imputação (v. art. 225, § 3º e art. 173, § 5º), legitimando o contido na lei penal ambiental (Lei nº 9.605/98, art. 3º), e a possibilidade de reconstrução dogmática da responsabilidade penal, nos termos exigidos pela inovação.

094 REGIME DISCIPLINAR DIFERENCIADO E O CRIME ORGANIZADO. *Laura Marques Lindenbaum, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

O regime disciplinar diferenciado, definitivamente introduzido no sistema jurídico pátrio através da Lei 10.792/03, evidencia um retorno gradativo ao direito penal do autor. O novo instituto certamente conta com o apoio popular, que clama por maior segurança. As autoridades públicas, por sua vez, traduzem tais irrisignações em maior rigor penal. Da mesma forma, percebe-se que o Estado não está preparado para enfrentar a criminalidade organizada. Entretanto, é necessário que se questione a constitucionalidade do regime, bem como a sua efetiva eficácia no combate ao crime organizado. Nossa pesquisa analisa a conformidade do RDD com princípios como a humanidade das penas e a dignidade da pessoa humana. Pesquisas bibliográficas e de campo permitem avaliar a possibilidade, ou não, de manutenção do regime diferenciado. Os resultados iniciais apontam para a necessidade de uma nova mentalidade em torno do crime organizado, com a criação de métodos mais eficazes para contê-lo, bem como pela criação de normas para evitar um avanço maior da criminalidade no futuro, sem violações à dignidade humana.

095 O TRIBUNAL DO JÚRI E A AUSÊNCIA DE FUNDAMENTAÇÃO DOS VEREDICTOS. *Aline Baldissera, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Criado na Inglaterra como forma de proteger os cidadãos dos abusos do monarca, discute-se a necessidade de manutenção do Tribunal do Júri frente à independência dos magistrados. Dos países que adotam tal instituição, poucos são os que a mantêm com suas características originais. O sistema do escabinado, no qual magistrados e leigos realizam o exame da responsabilidade do réu em conjunto, vem sendo utilizado em algumas nações européias, como França e Alemanha. Todavia, no Brasil, perdura o modelo tradicional, com Conselho de Sentença composto por sete jurados, todos escolhidos dentre a população leiga. Embora a coordenação do julgamento e a fixação da pena caibam a um juiz togado, o veredicto compete unicamente aos jurados, inexistindo necessidade de fundamentação. Ademais, em razão de não se exigir o consenso para a sentença, apenas maioria, os jurados não debatem o caso, permanecendo incomunicáveis durante todo o julgamento. Observa-se, assim, que fatores subjetivos, totalmente alheios ao processo, acabam por decidir a questão. Entre esses, destacam-se a superioridade expositiva de uma das partes sobre a outra e a ficha de antecedentes do réu. A presente pesquisa objetiva investigar a instituição do Tribunal do Júri sob o aspecto que parece ser o mais problemático, qual seja, a ausência de fundamentação dos veredictos. Para tanto, far-se-á uso de doutrina nacional e estrangeira e da jurisprudência pátria, realçando a garantia constitucional da motivação das decisões judiciais.

096 A REPARAÇÃO DO DANO NA LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS. *Camila Lisot Figueiró, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Ante o crescimento da importância dada ao meio ambiente com o passar dos anos, protegê-lo das ameaças e agressões às quais está exposto passou a ser um dever estatal, cristalizado no artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. O Poder Público, dispondo há muito de instrumentos administrativos e civis para o combate à degradação ambiental, com a Lei nº 9.605/1998 amparou-se no Direito Penal para os casos em que aqueles não se mostrem satisfatórios. O objetivo da presente pesquisa é mostrar o caráter subsidiário do Direito Penal no referido diploma legal, bem como o conseqüente cunho híbrido assumido por este, haja vista disponibilizar institutos que, combinados com a reparação do dano causado, extinguem a punibilidade do autor e inibem o processo penal. Por este estudo, atualmente em etapa inicial e com base em investigação bibliográfica, ficará evidenciada a preferência do legislador pela integridade do meio ambiente, em comparação com a punição do causador do ilícito, por meio da reparação do dano ambiental, operando-se verdadeira despenalização no caso concreto. Por outro lado, a investigação busca posturas às indagações acerca da eficácia desse modelo, com apoio no direito comparado.

097

JUIZADOS ESPECIAIS CRIMINAIS: UMA ANÁLISE CRÍTICA. *Joao Antonio de Albuquerque e Souza, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Juizados Especiais Criminais: uma análise crítica. *João Antonio de Albuquerque e Souza, Tupinambá Pinto de Azevedo* (Departamento de Ciências Penais – Faculdade de Direito – UFRGS). Com a entrada em vigor da Lei 9.099/95, em cumprimento ao disposto no artigo 98, I, da Constituição Federal, os delitos de menor potencial ofensivo passaram a ser processados e julgados de uma forma diversa em nosso ordenamento jurídico: através dos Juizados Especiais Criminais (JECs). A presente pesquisa pretende investigar como estão sendo tratados esses delitos no Brasil e de que forma se dá a efetividade do cumprimento da prestação jurisdicional nesses casos. Além disso, também observa como essa questão é abordada em outros países, para que, através da comparação do nosso sistema penal com o de outras nações, possamos avaliar a validade e utilidade dos JECs no nosso ordenamento e sugerir inovações. A pesquisa, que não tem a pretensão de esgotar o tema, baseia-se em bibliografia jurídica e em pesquisas de campo, segue o método dedutivo e encontra-se em fase inicial. Como primeiros resultados, verificamos que a opção pela transação penal, do modo com previsto legalmente, não tem se mostrado a mais adequada, porquanto muitas vezes frustra a expectativa da vítima. Igualmente, após a criação dos JECs não houve um aumento no número de juízes e nem de membros do Ministério Público atuantes nesses casos, o que demonstra que os problemas desses Juizados não estão apenas relacionados a legislação vigente, mas também ao modo como ela está sendo cumprida em nosso país.

098

OS CAMINHOS DA DISCIPLINA: DA NORMA AO BIOPODER NO ESPAÇO PRISIONAL. *Marcelo Dalmás Torelly, Rodrigo Ghiringhelli de Azevedo (orient.) (PUCRS).*

A disciplina prisional é estabelecida pelas normas da Lei de Execuções Penais e do Regimento Disciplinar Penitenciário do RS. Esta pesquisa objetiva (I) verificar os procedimentos do Processo Administrativo Disciplinar (PAD); (II) avaliar, desde a aplicação, a observância ou não das referidas leis; (III) compreender as dinâmicas punitivas que se constituem a partir da aplicação das sanções. A pesquisa iniciou pelo levantamento dos referenciais legais e doutrinários, avançando para a investigação de campo, na Penitenciária Feminina Madre Pelletier (PFMP), através do Observatório de Direitos Humanos do Instituto de Acesso à Justiça. Foram procedidas observações *in loco* (etnografia) e montado banco de dados com 15 variáveis para acompanhamento dos processos disciplinares; analisou-se em profundidade seis casos exemplares. Com os resultados obtidos, computados 70% dos PADs de 2006 (140 até 11.07), fica patente o descumprimento de uma série de dispositivos legais: mais de 25% dos PADs foram coletivos; o enquadramento no tipo penal costuma ser genérico; em mais de 50% da amostra não há registro sobre aplicação ou não de isolamento preventivo. Percebe-se a preponderância das faltas graves (91, 25%), seguidas das médias (7, 5%), geralmente porte de aparelhos celulares. A defesa das apenadas, mormente, foi realizada pelo setor jurídico da PFMP durante a oitiva (87, 01%), e pela Defensoria Pública na manifestação escrita (98, 68%), gerando a preponderância de defesas padronizadas e ineficientes: o índice de condenação foi de 84, 71%. Constata-se, preliminarmente, a instrumentalização do PAD como meio de sujeição do corpo das detentas (FOUCAULT), inobservadas prescrições normativas na dinâmica de correção moral, levando a organização de estratégias biopolíticas, e não jurídicas, de disciplina.

099

O CRIME ORGANIZADO NO BRASIL: POR UMA MELHOR IDENTIFICAÇÃO DA SUA ESTRUTURA E DE INSTRUMENTOS MAIS EFICAZES NO SEU COMBATE. *Fernando Magoga Conde, Vinícius Deprá, Márcio Nierderauer Nunes da Silva, Rafael Santos de Oliveira (orient.) (UNIFRA).*

O trabalho tem como escopo para melhor compreender e precisar o crime organizado. Analisando os art. 288 do CP e art 1º da Lei 9.034/95, por meio das quais procura-se estabelecer a aplicação lógico-sistêmica da Lei e a prática organizada do crime. Mister exarar que a idéia do projeto surgiu no final do mês de março do corrente ano, tendo obtido êxito junto à seleção de projetos de iniciação científica da Universidade Franciscana, por meio do Programa de Bolsas para Iniciação Científica (PROBIC). Importante, ainda, mencionar que a temática do projeto vem sendo bastante enfocada pela mídia, em face dos acontecimentos presenciados pelo atual momento histórico do país. A imprensa, devido às ações de grupos organizados, como o PCC, vem, de certa forma, pressionando o Estado por uma maior efetividade no combate ao crime organizado. Cumpra esclarecer que em face da natureza da presente pesquisa, os métodos de abordagem, para tanto, são o indutivo e o hipotético-dedutivo, uma vez que o tema exposto será tratado levando-se em conta situações e fatos configurados dentro do objeto em estudo, além das respectivas conjecturas das matrizes doutrinárias atinentes à forma de dispor da tipicidade do crime organizado e sua implicação nas esferas sociais, políticas e econômicas. Quanto ao método de procedimento adotado, a pesquisa é realizada a partir dos métodos histórico e comparativo, visto que são tomados como base os dispositivos legais já empregados e os atualmente invocados. Por fim, por meio de reuniões regulares com o professor e os acadêmicos responsáveis pelo projeto, algumas conclusões já foram encontradas, apesar de estar, o projeto, em face parcial de conclusão, cujos resultados, portanto, mostram-se indelévels à apresentação à comunidade científica, como, inclusive, este proporcionado pela UFRGS.

Sessão 13

Projeto de Edificações e Espaços Abertos B

100

MODERNIDADE SUBJUGADA: O EXEMPLO EM MAR DEL PLATA. *Bruno Martinelli Picinini, Carlos Eduardo Dias Comas (orient.)* (UFRGS).

Face hoje à uma descaracterização de diversas obras, deixamos passar despercebido uma quantidade de projetos de grande valor para a cultura arquitetônica. Queremos inovar, queremos reconhecimento perante a sociedade, queremos que a nossa profissão tenha o destaque que lhe é merecida. Ao tentarmos fazer isso, muitas vezes esquecemos que a arquitetura não é somente o que está sendo feito hoje e o que está por vir. A arquitetura vive – e depende - do seu passado, de sua história. Diversos exemplos de uma excelente qualidade arquitetônica estão sendo relegados a um segundo plano no qual acabam por ser desconsiderados por grande parte da população. Não podemos negar a falta de cultura da nossa "elite", mas não podemos usá-la como desculpa para deixar escondido as grandes obras latino-americanas que possuímos. Em Mar Del Plata, encontramos a residência chamada "Casa Del Puente" do arquiteto Amâncio Willians. Exemplo ímpar da arquitetura do cone sul americano, hoje está abandonada – tendo sua situação agravada por um incêndio que até hoje não se sabe se realmente foi intencional. Ao visitar o lugar, podemos sentir a qualidade arquitetônica que ali existia e que agora, chega ao ponto de incomodar as pessoas que passam quase como um obstáculo a ser vencido. Como podemos deixar de lado um exemplar tão belo, considerado uma das melhores obras da arquitetura, ao ponto de perder sua magia antes existente? Este projeto busca uma renovação da área e do antigo projeto de Amâncio Williams. Pretende-se uma renovação da área através da instalação de um novo programa com características modernas. Nele, o foco principal será uma nova residência de características semelhantes ao seu parentesco de mais antiga geração revitalizando assim, a área. (Fapergs).

101

PROJECTARE. *Luciana Fornari Colombo, Rogério de Castro Oliveira (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa tem como ponto de partida uma amostra de projetos arquitetônicos produzidos por estudantes na disciplina da FA-UFRGS *Tópicos Especiais Em Projeto Arquitetônico III-B*. O objetivo inicial é interpretar as diferentes visões apresentadas na amostra, onde cada projeto representa um ponto de vista entre outros possíveis diante dos mesmos condicionantes. Para que essa interpretação ocorra de maneira consistente, surge a necessidade de se estabelecer parâmetros e critérios. Neste momento, a pesquisa muda seu foco para a busca de uma maneira de sistematizar a interpretação de projetos arquitetônicos. Enquanto isso, a interpretação da amostra se torna um estudo de caso onde se testa a validade da sistemática elaborada. Visando alcançar o novo objetivo, é feito um estudo sobre o ato de projetar e sobre critérios para a interpretação de projetos. A pesquisa, ao buscar esclarecer o ato de projetar, permite que a natureza complexa desta atividade aflore, sem se ater as confortáveis, porém irrealis, simplificações. Já, ao buscar estabelecer critérios para a interpretação de projetos, toma como referência conceitos da antiguidade clássica, que demonstram sua validade pela permanência ao longo dos tempos: *utilitas* (utilidade), *firmitas* (solidez), *venustas* (beleza) e *genius loci* (espírito do lugar). Verificada a insuficiência da célebre tríade vitruviana, ao tratar a arquitetura como objeto isolado, é introduzido um quarto critério, o *genius loci*. A novidade proposta pela pesquisa é a de juntar a tríade, outro conceito da época, que, porém, havia sido excluído por ser encarado de uma maneira diferente dos demais. Ao serem aplicados no estudo de caso, estes critérios só demonstram sentido quando em relação, confirmando, mais uma vez, a natureza complexa do ato de projetar. (PIBIC).

102

TIPOLOGIA DE PRÉDIOS OCIOSOS E SUA INTEGRAÇÃO À ESTRUTURA URBANA: O CASO DE PELOTAS, RS. *Gabriela Fantinel Ferreira, Daiane da Silva Gomes, Papola Casaretto Calderón, Tatiane Brisolara Nogueira, Christiano Picconi Toralles, Gabriel Cabistany Bachilli, Jeremias Formolo, Juliana da Silva Ribeiro, Marcus Vinícius Pereira Saraiva, Paula Mello de Oliveira Alquati, Sabrina Leal Rau, Taís Feijó Viana, Ester Judite Bendjouya Gutierrez (orient.)* (UFPEL).

A pesquisa é dedicada a identificar, descrever e classificar prédios com uso ocioso em Pelotas, RS, através de suas características arquitetônicas, no caminho de testar a hipótese de que os prédios ociosos apresentam atributos que indicam ou facilitam sua integração à estrutura urbana. Para isso foram identificados 35 prédios nas zonas portuária e ferroviária da cidade e foi desenvolvido instrumento de cadastro com componentes arquitetônicos como: características do lote, da edificação e suas relações; tipo de acesso; relação do lote com a quadra; tipo de uso; tipo de cobertura; nível de fenestração; características da fachada pública; nível de preservação e estado de conservação. As edificações foram estudadas e classificadas mediante tabulação dos dados cadastrados, alcançando os seguintes resultados principais: a) o tipo dominante (utilizando a moda como descritor) está caracterizado por prédios de um pavimento, mononucleados, em lotes de perímetro irregular, de esquina, sem recuo; localizados próximos a imóveis inventariados; com fachada pública construída em alvenaria de tijolo e rebocada; em estado geral de conservação considerado superior; de uso original fabril; com relação de cheios e vazios próxima de 3 para 1 e com nítidas regras de composição arquitetônica; b) 15 prédios (43 %) podem ter uso imediato, sem investimento em reformas ou obras de restauração, com ganhos para a sustentabilidade urbana; c) 30 prédios (86%) foram considerados de importância superior para a preservação patrimonial, sendo sua reintegração à dinâmica urbana promotora da cultura e da memória da cidade. Os resultados da investigação sugerem que o método pode ser aplicado em outras zonas e em

outras cidades, o que pode vir a contribuir com o processo de planejamento urbano e com o desenvolvimento local, sendo que os prédios ociosos podem representar importante bem ambiental, cultural, econômico e social.

103

PARÂMETROS URBANOS PARA UMA CIDADE ACESSÍVEL. *Adriana Fiala, Ricardo Mendez, Francine Bettin Sánchez, Daniele Nunes Faria, Isabela Andrade, Mariângela Pereira Porto, Kelly Daronco, Paola Maia, Paula Moura, Bianca Mendez, Thais Fernandes, Rosalia Holzschuh Fresteiro (orient.)* (UCPEL).

Este projeto faz parte de um “*Modelo de Habitabilidade*”, a ser desenvolvido pelo grupo de pesquisa “*Estruturas Ambientais, Urbanas e Arquitetônicas*”. O projeto global avaliará a Habitabilidade de uma área piloto, na zona urbana de Pelotas, através de análises técnicas abrangentes e adequação às expectativas do usuário que habita a cidade. Cada vez mais o ser humano vive em ambientes artificialmente edificadas, incluindo sua moradia, seu trabalho, o transporte que utiliza e, inclusive, seu lazer. Mas as barreiras existem e alcançam a todos. Identificar barreiras e eliminá-las é um processo longo. Nosso objetivo é desenvolver metodologia de avaliação, contribuindo no processo de planejamento e gestão urbana, através da proposta de diretrizes, recomendações e níveis de abordagem para diferentes intervenções urbanas; e conscientizar os estudantes, integrantes da equipe, da importância da acessibilidade universal no espaço urbano garantindo os direitos humanos, a cidadania para todos e a habitabilidade, independente de sua condição física. A área em estudo será analisada quanto à acessibilidade, em todos os níveis, principalmente em relação aos parâmetros preconizados pela NBR 9050-04 e serão aplicados os conhecimentos em um estudo de caso real, onde os problemas de acessibilidade, estudados e devidamente solucionados, contribuirão para a sua habitabilidade. Com isso, subsidiaremos o planejamento e a execução de projetos arquitetônicos e urbanísticos solucionando problemas, consolidando um ambiente livre de barreiras, de uso universal, ou seja, um ambiente que permita acesso e interação para todos através da arquitetura inclusiva. Os resultados e as soluções propostas serão divulgados à comunidade envolvida, motivando uma política de acessibilidade universal. (PIBIC).

104

O IMPACTO EMOCIONAL DOS AMBIENTES CONSTRUÍDOS SOBRE AS PESSOAS COM VISÃO SUBNORMAL: UM ESTUDO EXPERIMENTAL. *Kelly Daronco, Francine Bettin Sánchez, Isabela Fernandes Andrade, Rosalia Holzschuh Fresteiro (orient.)* (UCPEL).

O ambiente arquitetônico pode ter uma incontestável influência interativa sobre a pessoa e, em determinadas situações, afetar negativamente sua saúde e comportamento. Isto dependerá de características como temperatura, som, odor e iluminação, perceptíveis, ocasionalmente de maneira inconsciente. A iluminação pode afetar negativamente o rendimento dos usuários do espaço construído de duas maneiras. A primeira diz respeito à dificuldade da execução da tarefa quando as condições de luz são insuficientes (que impedem a visão), ou excessivas, alterando as condições de atuação do sistema visual. Estas condições provocam ofuscamento e originam reflexões veladas e pontos de brilho sobre a tarefa, que prejudicam a capacidade de detecção, reconhecimento e discriminação. A segunda, trata da dificuldade no rendimento, criando condições de trabalho incômodas, dispersivas ou fatigantes, especialmente ao produzir uma intermitência ou flutuação da fonte luminosa. Sabe-se que a visão é o mais importante sentido na vida cotidiana de uma pessoa. Quase todos nossos juízos sobre o entorno se baseiam, em condições normais neste sentido. Um dos grandes problemas das pessoas com baixa visão é a percepção do espaço que as rodeiam, bem como seu movimento e orientação. Baseados na metodologia de Knetz e Kers, avaliamos o comportamento e o rendimento das pessoas com visão subnormal em edifícios públicos de Pelotas, iluminados com sistemas de iluminação não adaptados a essa deficiência, prejudicando sua atuação nesses espaços. O trabalho foi experimental, tendo a colaboração de pessoas deficientes visuais da Escola Louis Braille.

105

EXTRAÇÃO DE CONCEITOS DE ARQUITETURA A PARTIR DA CRIAÇÃO E ANÁLISE DE UMA BASE DE PROJETOS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO. *Angela de Oliveira Gomes, Francieli Muck, Celso Carnos Scaletsky (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho está vinculado à pesquisa Kaléidoscope - Projeto Arquitetônico em Ambiente Digital e a criação do sistema “kaléidoscope”. Este sistema visa permitir que arquitetos e estudantes de arquitetura organizem uma base de referências de modo progressivo, individual e interativo. Esta base serve como um instrumento de auxílio ao projeto. As referências são criadas pelo usuário do sistema a partir da associação de conceitos de arquitetura às imagens por ele selecionadas. O trabalho apresentado tem como objetivo a construção de estruturas ou bibliotecas de conceitos que servirão como elemento de indexação das imagens. Para isto, foram analisados trabalhos de conclusão de curso de alunos da Unisinos. O processo consistiu em: cadastramento das informações textuais e gráficas disponíveis relativas aos trabalhos de conclusão desenvolvidos entre 2002/02 e 2005/2; criação de arquivos de visualização das representações gráficas dos projetos e extração de textos que contenham a conceituação e intenções destes projetos. Há um duplo interesse neste trabalho: por um lado o de criar um banco de dados onde os alunos do curso tenham disponível de forma organizada e coerente os trabalhos de conclusão. Por outro lado, esta base serve como suporte para a realização da segunda etapa de nosso trabalho que consiste na busca e análise dos textos presentes nos projetos de TC visando extrair palavras-chave. Estas palavras representam possíveis conceitos de arquitetura que serão organizadas em grupos (bibliotecas de conceitos) a serem criados no decorrer da pesquisa. Para a extração das palavras-chave foi definido um protocolo, caracterizando o que será ou não considerado como um conceito de arquitetura, tendo em vista o objetivo principal da pesquisa Kaléidoscope - Projeto Arquitetônico em Ambiente

Digital. A colocação do sistema kaléidoscope a disposição da comunidade acadêmica passa necessariamente pelo processo que estamos desenvolvendo de criação das bibliotecas de conceitos. (PIBIC).

Sessão 14

Recursos Humanos em Foco A

106

ANÁLISE DA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E QUALIFICAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA, PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESCA OCEÂNICA DEMERSAL, ATRAVÉS DO ARRENDAMENTO DE EMBARCAÇÕES DE PESCA POR EMPRESAS DA REGIÃO SE – S, 1998-2004. *Triciana Guerra Behrens, Ana Luísa de Souza Soares (orient.)* (UNIVALI).

Em 1998 o arrendamento de barcos de pesca estrangeiros passa a ser utilizado como um instrumento da política de desenvolvimento da pesca oceânica nacional, capaz de induzir a transferência de tecnologia e a qualificação de mão-de-obra. Apesar de várias controvérsias, em 2003 o processo de arrendamento de embarcações pesqueiras passa a ser um instrumento temporário, sendo prevista sua suspensão em agosto de 2005. Dentro deste contexto, analisou-se o processo de arrendamento de barcos de pesca como instrumento político de desenvolvimento da pesca oceânica, indutor de transferência de tecnologia e qualificação de mão-de-obra, a partir das embarcações arrendadas na região SE – S, entre 1998 e 2004. Utilizou-se pesquisa bibliográfica, e documental através dos Relatórios dos Observadores de Bordo. Os dados foram analisados pelo método analítico- descritivo. A análise mostrou que apesar da legislação não ter sido cumprida quanto a exigência dos 2/3 da tripulação brasileira, houve possibilidade de criar novas habilidades e competências, adquiridas pela socialização dos marinheiros e / ou pescadores por trabalharem em forma de rodízio, desempenhando várias funções a bordo permitindo a troca de conhecimentos. Nos Relatórios dos Observadores de Bordo, onde estão registrados as informações sobre petrechos de pesca, processamento a bordo e funções a bordo configuram como transferência de tecnologia. Como esses relatórios estão registrados na UNIVALI, esta tem que utilizá-los de modo a promover a difusão das informações, ou seja, como um multiplicador de conhecimento.

107

DISCURSO E CLASSE: ESTUDO DE CASO DO SETOR CALÇADISTA DE FRANCA-SP. *Paula D Andrea Guaraldo, Agnaldo de Sousa Barbosa (orient.)* (Uni-FACEF).

Este é um estudo de caso de Análise do Discurso com empresários do setor calçadista de Franca – SP. Foram realizadas análises dos discursos dos industriais Jorge Félix Donadelli e Carlos Alberto Brigagão, proprietários das Indústrias de calçados *Donadelli e Sândalo*, respectivamente. Buscou-se compreender, com profundidade, questões que envolvem a trajetória de vida dos industriais francanos, verificar o choque entre seus discursos e mentalidades, os abalos de seus referenciais de classe, a aculturação e o consequente desligamento de suas origens. Através destas análises, buscou-se traços que evidenciem o *habitus* dos referidos "atores sociais"; por meio desta identificação promovemos o confronto entre as análises dos discursos dos industriais mencionados, cujas origens diferem-se. Foram realizadas entrevistas em profundidade que, após as análises, foram comparadas em busca de evidências acerca dos referenciais de classe, com o intuito de identificar o *habitus* de classe de cada industrial, visto que suas origens diferem, entretanto atualmente são pertencentes aos estratos superiores do empresariado calçadista de Franca. A contribuição desta pesquisa para a academia é significativa, pois com a confirmação da hipótese de que o discurso do industrial do calçado se constrói relativamente fora do contexto histórico-social que ele se encontra, que este se referencia em sua situação anterior, tornando notória a permanência do passado por meio da atualização apenas parcial de seu discurso. A confirmação desta hipótese, com o respaldo da aplicação da metodologia proposta – Análise do Discurso - ratifica a idéia de que os referenciais de sua condição de classe inicial prevalecem e que as raízes são conservadas no *habitus* desse sujeito.

108

TRANSFORMAÇÕES FAMILIARES RELACIONADAS AO ACIDENTE DE TRABALHO. *Gabriela Moraes dos Santos, Paulo Antônio Oliveira, Dolores Sanches Wiunsch, Keli Regina Dal Prá, Paola Falceta da Silva, Josiane Andrades, Jussara Maria Rosa Mendes (orient.)* (PUCRS).

O desenvolvimento da pesquisa buscou contribuir para a ampliação do conhecimento sobre a magnitude dos Acidentes de Trabalho (AT) no estado do Rio Grande do Sul, e suas repercussões sociais e familiares a partir do objetivo maior de compreender o processo de adoecimento do trabalhador e suas múltiplas formas de expressão, tanto nas relações sociais quanto familiares, de forma a subsidiar estratégias de enfrentamento. Metodologicamente trata-se de estudo quanti-qualitativo com base no banco de dados da Delegacia Regional do Trabalho (DRT/RS) que contém as Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT) registradas na Previdência Social. Fez-se o recorte referente ao período de janeiro de 2002 a janeiro de 2003. Foram selecionados os cinco municípios com maior número de registro de CAT, os quais totalizam 8.039 comunicações divididas entre Porto Alegre, seguida por Caxias do Sul, Passo Fundo, Novo Hamburgo e Canoas. A seleção dos 50 sujeitos trabalhadores acidentados obedeceu ao critério de afastamento acima de 30 dias e a separação dos entrevistados por municípios ocorreu na proporção correspondente ao número de CAT. Os resultados obtidos até o momento indicam a realização de 12 entrevistas, sendo 09 no município de Porto Alegre e 04 de Caxias do Sul. O perfil dos sujeitos entrevistados quanto à faixa

etária constituiu-se entre 25 e 62 anos, sendo 05 pessoas do sexo masculino e 07 do feminino. O tipo de acidente predominante foi o Acidente Típico, seguido de Doença Relacionada ao Trabalho e Acidente de Trajeto. Estão em processo de análise de conteúdo as informações qualitativas referentes às transformações do AT no âmbito social e familiar (PIBIC).

109

POLÍTICA DE HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE - IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO NO RS. *Carine Prates Fontanella, Simone da Fonseca Sanghi, Maria Isabel Barros Bellini (orient.)* (PUCRS).

O projeto de pesquisa iniciado em agosto de 2005 tem como objetivo investigar como vem se dando o processo de implantação e implementação da PHAS/RS, construindo estratégias de enfrentamento na garantia da continuidade dessa implementação. Este projeto decorre do processo que implementou em 2000 a Política Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar – PNHAH/MS, a qual se constituiu posteriormente na Política Nacional de Humanização. Essa política contemplava especialmente as demandas manifestadas pelos usuários e cuidadores dos serviços de saúde; demandas estas que não eram satisfeitas com o atendimento nem o acesso a medicação, mas situavam-se no respeito aos direitos e integralidade do atendimento. Na ruptura dessa lógica, a integralidade enfatiza a preocupação com o cuidador, responsabilizando-o e envolvendo-o com o usuário de forma mais ampla e respeitosa. A humanização na política de saúde evidencia o compromisso ético do cuidador com os sujeitos que dependem de sua ação profissional, focalizando também seu olhar para o cuidador da saúde, como sujeito envolvido e impactado por suas ações, pela realidade dos serviços de saúde, do qual também é usuário e de suas condições de trabalho. A Política Nacional de Humanização - PNH/MS e a Política de Humanização da Assistência a Saúde – PHAS/SES propõe uma mudança na cultura da atenção ao usuário, transformando esta em uma relação de horizontalidade, em um projeto de co-responsabilidade dos diferentes sujeitos com o estreitamento dos vínculos entre os mesmos. (PIBIC).

110

O CAPITAL INTELECTUAL EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO SETOR ALIMENTÍCIO. *Deise Antunes Rambo, Vivian Osmari Uhlmann, Wanderlei Jose Ghilardi (orient.)* (UFSM).

A contabilidade tradicional moldada à avaliação apenas de ativos tangíveis, depara-se com um fenômeno inesperado: o valor de mercado das organizações com o capital intelectual. Stewart (1998) define o capital intelectual como a matéria intelectual, constituída do conhecimento, da informação, da propriedade intelectual e da experiência, sendo difícil identificá-lo e distribuí-lo. Assim, estudos como este são de grande valia, pois possibilita uma investigação e difusão a respeito do tema em questão. Este trabalho se propõe a realizar uma pesquisa com todas as micro e pequenas empresas do setor alimentício das cidades integrantes da região da 4ª Colônia de Imigração Italiana do Rio Grande do Sul, credenciadas em associações comerciais visando mensurar o nível de investimento de cada fator relacionado ao capital intelectual. Em relação aos aspectos metodológicos, o trabalho trata-se de uma pesquisa de levantamento exploratórios. O instrumento de coleta de dados foi do tipo entrevista e o resultado parcial desta pesquisa revela que, entre as variáveis de maior aplicabilidade do público investigado, destacam-se: a existência de mecanismos de comunicação interna, um sistema de remuneração definido e a clareza na definição de funções. As que obtiveram menor nível de conhecimento são: sistema de reconhecimento pessoal, sistemas de incentivos e bonificação e plano de capacitação e desenvolvimento dos colaboradores. A análise permite evidenciar que muitos fatores correlacionados com o capital intelectual não são conhecidos e aplicados pelas entidades. Portanto, é interessante que os gestores realizem cursos e treinamentos para conhecer políticas e sistemas que envolvam o capital intelectual, a fim de adotarem estratégias voltadas ao seu capital mais valioso: as pessoas.

111

MODOS DE TRABALHAR E DE SER DE MOTOBOYS: A VIVÊNCIA ESPAÇO-TEMPORAL CONTEMPORÂNEA. *Mayara Squeff Janovik, Priscila Daniel Scalco, Carmem Ligia Iochins Grisci (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho discute a experiência de instantaneidade, velocidade e urgência que vem caracterizando a sociedade atual e traz à cena novos personagens como ilustra a figura do motoboy. Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva que contou com 20 participantes – motoboys de estabelecimentos de delivery de alimentos, e o presidente do Sindicato da categoria. Os dados foram coletados através de entrevistas individuais semi-estruturadas, da realização de um grupo focal e de fontes documentais. A análise de conteúdo dos dados considerou o entendimento qualitativo da realidade social à luz da literatura pertinente. Os resultados indicam que o trabalho caracteristicamente imaterial dos motoboys condiz com a premissa de que “tempo é dinheiro”. Em relação aos seus modos de trabalhar e de ser, ressaltam-se: a auto-imagem e a imagem de motoboy na mídia, a imposição e o controle dos frenéticos ritmos temporais pela organização do trabalho, a relação ambígua estabelecida com a sociedade da urgência e o cotidiano do trânsito que expõe frágeis laços de solidariedade de uma categoria cujos membros não querem ser motoboys para sempre.

112

SAÚDE E SEGURANÇA: PERCEPÇÃO DO RISCO NO COTIDIANO DO TRABALHO. *Pablo Antonio Rodrigues, Caroline Biehl, Lilian Weber, Carmem Ligia Iochins Grisci (orient.) (UFRGS).*

Propomos ressaltar a questão da saúde e segurança no trabalho como relevante e desafiadora aos profissionais da área diante dos atuais modos de trabalhar que acentuam as características de velocidade e urgência. Este trabalho resulta de um estudo exploratório descritivo realizado com um grupo de 31 arquitetos e engenheiros cursando especialização em engenharia de segurança do trabalho. Visa compreender a percepção e a atuação deste grupo frente aos riscos no cotidiano do trabalho. Os dados foram coletados a partir de questionário e de uma atividade de recorte e colagem realizada em subgrupos. A análise dos dados deu-se à luz da psicodinâmica do trabalho e do trabalho imaterial. Os resultados indicam que a percepção do risco para este grupo associa-se em especial à temporalidade vigente no que diz respeito aos aspectos da instantaneidade e urgência, e também à culpabilização do funcionário acidentado. A atuação desses profissionais por vezes encontra-se comprometida diante da pressão pelas metas de produtividade da empresa e o sentimento de impotência diante disso nem sempre é compartilhado. (PIBIC).

113

A LIVRARIA ÉRICO VERÍSSIMO: O IMAGÉTICO DA CULTURA ORGANIZACIONAL. *Rafael Derois Santos, Neusa Rolita Cavedon (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa tem como objetivo apresentar as contribuições que a Antropologia Visual pode trazer para as pesquisas que contemplem a temática da cultura organizacional no campo da Administração. Para tanto, realizou-se uma pesquisa etnográfica na livraria Érico Veríssimo, localizada no centro de Porto Alegre, no intuito geral de identificar e compreender as características intrínsecas deste estabelecimento marcado pela compra e venda de obras científicas e literárias novas e usadas. Optou-se por assumir a posição de Achutti acerca da fotoetnografia como uma linguagem que pode substituir a prática da escrita em trabalhos científicos. Os resultados referem-se a apontamentos parciais de uma pesquisa em desenvolvimento, onde a organização espacial e o arranjo estético foram enfatizados. (PROBIC).

Sessão 15

Direito Civil, Empresarial e Propriedade Intelectual

114

RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO PELA INCOLUMIDADE DE DETENTOS EM ESTABELECIMENTOS PRISIONAIS NO BRASIL. *Fernanda Fraguas Schenkel, Natália Vitt Bruschi, Fernanda Nunes Barbosa (orient.) (UniRitter).*

O projeto baseia-se, principalmente, na coleta de dados jurisprudenciais que buscam evidenciar a existência de responsabilidade civil do Estado; quando ela ocorre, em que situações e quando ela se exclui. A doutrina serve apenas como um mecanismo teórico, no qual se extrai conceitos. Com o projeto de pesquisa buscamos verificar em que casos o Estado responde pela incolumidade de detentos nos estabelecimentos prisionais brasileiros e qual o tipo de responsabilidade estatal. A metodologia adotada foi basicamente a pesquisa jurisprudencial, de julgados do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul – TJRS e do Supremo Tribunal Federal – STF. Os objetivos atingidos refletem-se na possibilidade de responder, ao menos em parte, o problema abordado no projeto de pesquisa. E de acordo com a maioria das jurisprudências estudadas, a resposta é positiva.

115

A ABRANGÊNCIA DO CONCEITO DE JUSTO TÍTULO COMO REQUISITO PARA O RECONHECIMENTO DO USUCAPIÃO ORDINÁRIO NA JURISPRUDÊNCIA E NA DOUTRINA. *Angela Mara Ribeiro D'avila, Paloma Goulart Peres, Sabrina dos Santos Velasques, Fábio Siebeneichler de Andrade (orient.) (UniRitter).*

O principal traço distintivo entre o usucapião extraordinário e ordinário é a exigência legal, para o último, dos requisitos do justo título e da boa-fé. Orientado pelo objetivo de definir os elementos indispensáveis a composição do justo título, o presente trabalho buscou, na doutrina e na jurisprudência, referenciais para sua melhor delimitação, uma vez que o atual conceito é amplo e pouco determinado, dando margem a confundi-lo com o requisito da boa-fé. Como resultado, vislumbrou-se a impossibilidade da construção de um conceito estanque, sendo suficiente o já existente. Percebe-se, no entanto, que há, na verdade, uma dificuldade na compreensão desse conceito, o qual, embora não seja capaz de apontar um rol taxativo das espécies de justo título, consegue elencar as hipóteses em que o mesmo não se verifica. Desse modo, a pesquisa tratou de defini-las.

116

A CLÁUSULA PENAL NO CONTRATO DE TRABALHO DO ATLETA PROFISSIONAL DE FUTEBOL. *Rodrigo Francisco Cozer, Wanderley Godoy Junior (orient.) (UNIVALI).*

A cláusula penal se apresenta como meio de que se servem os sujeitos do contrato para garantir a responsabilidade pela inadimplência culposa da obrigação contratual, insurgindo, na órbita da teoria da responsabilidade contratual. A referida cláusula surgiu para o contrato de trabalho do atleta de futebol profissional com a extinção do passe e a vigência da Lei 9.615/98 (art. 28, *caput*), acrescida das Leis 9.981/2000 e 10.672/2003. Para a investigação do objeto e como meio de atingir o objetivo proposto, adotou-se o método indutivo. A técnica de pesquisa utilizada foi a pesquisa bibliográfica doutrinária e jurisprudencial. Foram acionadas também as técnicas do

referente, da categoria, dos conceitos operacionais e do fichamento. Vislumbrou-se que existe divergência doutrinária a respeito da aplicação da cláusula penal à rescisão contratual por parte da entidade de prática desportiva. Constatou-se o caráter <i> sui generis <i> da destacada cláusula, visto que seus vultuosos valores previamente ajustados não seguem a inteligência do artigo 412 do Código Civil. Demonstrou-se a distinção de patamar valorativo na sanção da cláusula penal por transferência interna e por transferência externa. Observou-se a obrigatoriedade de aplicação da referida cláusula nesta espécie de contrato laboral, por força do artigo 28, caput, da Lei 9.615/98. Verificou-se as duas grandes causas da sua existência, a saber: proteger aos clubes contra o oportunismo de grandes entidades econômicas e oferecer estabilidade no emprego ao atleta. Em concluso, a referida cláusula ajuda a auxiliar a consolidação do profissionalismo no futebol, bem como reprimir "contratos de gaveta". Ela é o remédio jurídico que legitima o prejudicado a buscar seus direitos em uma rescisão contratual. Caracteriza-se, também, pela natureza híbrida, qual seja: aspectos do direito civil (indenização) e do direito do trabalho, porque acessório ao contrato.

117

O DIREITO DE SUPERFÍCIE NO BRASIL. *Alberto Fett, Fábio Siebeneichler de Andrade (orient.) (UniRitter).*

O Direito de superfície, embora não sendo matéria nova no Ordenamento jurídico brasileiro (havia sido instituído com a Lei Geral de Hipotecas, ainda no século XIX), não foi contemplado pelo Código de 1916, pois, segundo alguns doutrinadores, sua falta era suprida pela concessão real de uso (introduzida pelo Decreto – Lei 271 de 28.02.67), pela enfiteuse e pelo usufruto. Na verdade, embora tenha semelhanças com esses institutos, o Direito de superfície possui caráter diverso, especialmente por conta de seu principal efeito, qual seja, o da bifurcação do domínio, separando a propriedade do solo, da coisa superficiária. Sua aplicação no Direito urbanístico é notável, como podemos perceber por sua inclusão na Lei 10.257/01 (Estatuto das Cidades), cujo objetivo é instrumentalizar juridicamente políticas de desenvolvimento urbano. O objetivo almejado com a elaboração do trabalho, é o de analisar, de forma sucinta, como se apresenta o Direito de superfície no ordenamento pátrio, bem como estabelecer suas causas econômicas. Em nosso sentir, trata-se de uma forma de inclusão social, na medida em que propicia a realização da função social da propriedade, por exemplo, quando o proprietário da coisa superficiária pode dá-la em garantia para um financiamento. Ora, tal situação só é possível devido à separação, da propriedade do solo da superfície, possibilidade inexistente em relação a nenhum outro instituto no Direito brasileiro.

118

GOVERNANÇA CORPORATIVA, INTERESSES DIFUSOS E SUSTENTABILIDADE: A ADEQUAÇÃO DA 'STAKEHOLDER THEORY' À ORDEM ECONÔMICA BRASILEIRA. *Eduardo Guimarães Wanderley, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

O debate acerca do tema "Governança Corporativa" cresceu exponencialmente após o escândalo societário envolvendo a gigante norte-americana Enron, em que informações corporativas foram fraudadas, gerando bilhões de dólares em prejuízo a acionistas e comunidade. Naquele país, a reação imediata foi a edição do Sarbanes-Oxley Act, diploma legal cujo escopo era intensificar a supervisão sobre diretores e controladores das empresas, visando prover o mercado com dados mais precisos, reduzindo as assimetrias de informação entre proprietários e controladores. No Brasil, a Lei 10.303/2001, a Instrução CVM 358/2002, e a criação dos níveis de Governança Corporativa da Bovespa, seguiram a tendência iniciada nos Estados Unidos, privilegiando a solução dos "conflitos de agência" ao reconhecimento dos diversos centros de interesse social, é dizer, a divulgação precisa de resultados à conduta para a obtenção destes. Com efeito, nos últimos anos, este último aspecto adquiriu relevância, e os investidores passaram a procurar empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis para aplicar seus recursos, considerando que empresas sustentáveis geram valor para o acionista no longo prazo, pois estão mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais. Essa demanda veio se fortalecendo ao longo do tempo e hoje é amplamente atendida por vários instrumentos financeiros no mercado internacional. A dicotomia entre os modelos de Governança Corporativa é o objeto central deste estudo, em que se analisará as regras brasileiras em face dos sistemas existentes no Direito Comparado, das estruturas de controle e propriedade das empresas brasileiras e da Ordem Econômica Constitucional, de sorte que se possa concluir pela adequação, ou não, do sistema pátrio.

119

PUNITIVE DAMAGES E O DIREITO BRASILEIRO: CRITÉRIOS UTILIZADOS EM SUA APLICAÇÃO PELOS TRIBUNAIS BRASILEIROS. *Leonardo Freire Saraiva, Judith Hofmeister Martins Costa (orient.) (UFRGS).*

A globalização e a supremacia político-econômica dos Estados Unidos vêm provocando um crescente processo de "americanização" não só da área econômica, mas igualmente do Direito. Sintoma desse fenômeno é a circulação e a incorporação de modelos jurídicos próprios da common law em países de diversa tradição jurídica. Tal ocorre com a figura dos *punitive damages* – indenização punitiva. Ora apontados como solução para fazer frente à "lógica do mercado", ora demonizados como forma de estímulo à "indústria das indenizações milionárias", os *punitive damages* têm como finalidades precípua a punição ao causador do dano (*punishment*) e a prevenção através da exemplaridade da punição (*deterrence*), tendo em conta os danos provocados por condutas execráveis (a beirarem, no Brasil, à figura do dolo). Sua materialização ocorre mediante a concessão de indenizações em valores superiores aqueles necessários à compensação dos danos. Dando continuidade a projeto existente desde 2003 (MARTINS-COSTA, J. e PARGENDLER, M., Bolsa CNPq-PIBIC. Projeto: *Os Punitive Damages* – possibilidade de seu acolhimento no Direito Brasileiro) a pesquisa visa não só verificar a compatibilidade (ou não) do instituto com o ordenamento

jurídico brasileiro, mas, principalmente, perscrutar os critérios – implícitos ou explícitos - levados em conta pelos juízes em sua aplicação. A metodologia empregada consiste em pesquisa jurisprudencial, sempre com uma visão comparativista e consciente das nossas singularidades culturais.

120

A PROTEÇÃO ÀS MINORIAS E A ALIENAÇÃO DO CONTROLE NAS COMPANHIAS ABERTAS. *Laura Amaral Patella, Carlos Klein Zanini (orient.)* (UFRGS).

A configuração de uma sociedade anônima atualmente compreende, de um lado, os acionistas detentores do controle da companhia, titulares de ações que lhes conferem a maioria dos votos e o poder de eleger os administradores, além de dirigirem as atividades da empresa e, de outro, os acionistas "sem poder" para controlar a companhia, ligados apenas às relações envolvendo o capital. A estes convencionou-se denominar *minorias*, as quais contam com a maior parte dos acionistas de uma companhia e, àqueles, chamamos *maiorias*, as quais se restringem normalmente a um pequeno grupo de acionistas controladores. O presente trabalho pretende demonstrar a relação entre controladores e minorias, sobretudo na situação de alienação do controle das companhias abertas, quando as minorias, nos termos da legislação pátria, podem gozar de proteção especial (*tag along*), dependendo da espécie de ações de que sejam titulares. Para tanto, faremos uma análise da Lei das S.A.s, com as modificações introduzidas pelas leis 9.457/97 e 10.303/01, de instruções da CVM e de decisões jurisprudenciais, recorrendo, de modo instrumental, ao tratamento dado ao tema no âmbito do direito comparado. Analisaremos, ainda, a proteção das minorias nos níveis de governança corporativa do mercado de capitais brasileiro, para, então, chegarmos à conclusão de que a proteção das minorias, incluindo o *tag along*, mostra-se como uma tendência mundial, tendo por objetivo incentivar o desenvolvimento do mercado de capitais, criando um ambiente propício para o fomento dos investimentos individuais e, com isso, contribuindo para o crescimento econômico do país.

121

GOVERNANÇA CORPORATIVA E AÇÕES PREFERENCIAIS. *Jouglans Raoni Krabbe, Carlos Klein Zanini (orient.)* (UFRGS).

Governança Corporativa é o sistema pelo qual as sociedades são dirigidas e monitoradas, envolvendo as relações entre acionistas, Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal. Seu conjunto de práticas visa a otimizar o desempenho da companhia, protegendo todas as partes interessadas, além de gerar aumento de seu valor, facilitando o acesso ao capital e contribuindo para a sua perenidade. Tradicionalmente, as companhias abertas emitem ações preferenciais e ordinárias. As primeiras são emitidas por companhias listadas nos níveis I e II de Governança Corporativa da Bovespa, podem conferir ao seu titular, de acordo com o estatuto social, vantagens em relação ao recebimento dos dividendos, bem como no tangente ao reembolso do capital investido. Porém, via de regra, não atribuem direito de voto na assembléia geral, o que implica um afastamento desses acionistas da gestão da sociedade. Já as ordinárias são aquelas cujo detentor possui direito de voto, sendo o portador da maior parte delas o controlador da companhia. Com o surgimento do Novo Mercado da Bovespa, nota-se, claramente o esforço em dar aos minoritários participação mais ativa em face dos controladores, fornecendo maior número de mecanismos de fiscalização e de monitoramento. Note-se que esse segmento estabelece regras mais rígidas de Governança Corporativa e proíbe a emissão de ações preferenciais. A pesquisa baseia-se em análise doutrinária e legislativa, demonstrando as vantagens da inserção das companhias no Novo Mercado, cujas características limitam, de certa forma, o poder do controlador, enfatizando a extinção das ações preferenciais.

Sessão 16

Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais A

122

PROJETO JUSTIÇA PARA O SÉCULO 21. *Thyelle Vidal Fonseca, Andréa Silva, Anne Christian Menezes, Camila Coelho Marques, Clarissa Mendes Baldini, Elisa de Andrade Abreu, Letícia Della Mea Tagliapietra, Patrícia Krieger Grossi (orient.)* (PUCRS).

Ao refletir sobre as práticas da justiça formal - essencialmente retributiva e punitiva - a partir de uma ética baseada na inclusão, no diálogo e na responsabilidade social, o paradigma da Justiça Restaurativa promove um conceito de democracia ativa que empodera indivíduos e comunidades para a pacificação de conflitos de forma a interromper as cadeias de reverberação da violência. O projeto Justiça para o Século 21 tem como objetivo divulgar e aplicar as práticas de Justiça Restaurativa no Sistema de Justiça e de Atendimento à Infância e Juventude e na Educação como estratégia de enfrentamento e prevenção à violência envolvendo crianças e adolescentes. O público-alvo do projeto se desdobra em destinatários intermediários (operadores técnicos e sociais da rede de atendimento) e destinatários finais (adolescentes em conflito com a lei que estejam em cumprimento de medida sócio-educativa de privação de liberdade e em meio aberto, além de suas famílias e adolescentes em situação de conflito na rede escolar). A pesquisa realiza uma avaliação de processo da implementação das práticas restaurativas no bojo deste Projeto, que envolve além do Juizado da Infância e Juventude, a FASE, a FASC, a SMED e a SEC. A metodologia utilizada pela pesquisa foram diários de campo, observação participante, instrumentos de avaliação, registro gravado dos cursos de capacitação e encontros, transcrições dos registros, atas de reuniões e entrevistas com os destinatários do projeto. Os dados foram categorizados e submetidos à análise de conteúdo de Bardin. Resultados preliminares indicam satisfação

em relação aos procedimentos restaurativos, maior possibilidade de escuta entre as partes envolvidas e maior adesão ao acordo proposto.

123

JUSTIÇA RESTAURATIVA: UM CAMINHO PARA AFIRMAÇÃO DE DIREITOS HUMANOS NAS MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS APLICADAS A ADOLESCENTES AUTORES DE ATOS INFRAACIONAIS? *Clarissa Mendes Baldini, Anne Cristian Menezes, Andreia Silva, Camila Marques, Elisa Abreu, Leticia Tagliapieta, Michele Starosta, Thyelle Fonseca, Beatriz Aguiusky (orient.)* (PUCRS).

Introdução: O Sistema de Justiça voltado para o adolescente em conflito com a lei, apesar dos avanços advindos do E.C.A., ainda busca a responsabilização do infrator através da culpabilização individual, promovendo a punição e o sofrimento como estratégia pedagógica. As práticas convencionais baseiam-se na invisibilidade das vítimas e na não-participação da comunidade na construção de alternativas para as situações de violência. A Justiça Restaurativa, por assentar-se em um sistema de valores como inclusão, co-responsabilidade de todos os envolvidos na situação infracional, e participação democrática, pode ser uma possibilidade de redução de danos das respostas da esfera pública em relação ao delito. A pesquisa investiga as repercussões, em termos de afirmação de direitos humanos, advindas da aplicação do paradigma da Justiça Restaurativa na 3ª Vara do Juizado da Infância e Juventude de Porto Alegre. Materiais e métodos: Delineamento: Avaliação qualitativa de processo; População: implementadores, operadores da rede, destinatários finais (usuários); Métodos: Observação sistemática, Diário de campo (sessões de capacitação, reuniões de trabalho e estudos), Questionários de avaliação de capacitações, Análise documental (atas de reuniões de trabalho e grupos de estudos, registros de implementação), Entrevistas e análise de conteúdo. Considerações preliminares: A Justiça Restaurativa no Sistema de Justiça da Infância e Juventude implica uma mudança na ótica e na ética não apenas de significação da violência, enquanto necessidades não atendidas de todos os afetados pela situação de infração, bem assim das responsabilidades que são desenhadas – com sentido àqueles afetados pela situação. Este processo pode contribuir para a interrupção de cadeias de violências em que respostas institucionais e sociais para a infração também convergem.

124

VISÕES DE DIREITOS HUMANOS, A PARTIR DA ASSISTÊNCIA JUDICIÁRIA DA ESCOLA DE DIREITO DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS. *Gustavo Jaccottet Freitas, Sadi Macêdo Sapper (orient.)* (UCPEL).

O presente trabalho foi realizado tendo por escopo a investigação de questões de Direitos Humanos que são passíveis de serem observadas por meio do campo de trabalho eleito, o qual é a Assistência Judiciária Gratuita da UCPEL. A metodologia utilizada foi: uma densa revisão bibliográfica, a verificação, por amostragem, dos processos *in curso* e findos que tramitam a partir do campo de trabalho e a realização de 40 (quarenta) entrevistas semi-estruturadas com os usuários do referido serviço de assistência jurídica. Os resultados obtidos refletem o descaso com a implementação dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, não obstante, o grau de violação aos Direitos Cívicos e Políticos é muito baixo, corroborando a necessidade de que sejam adotadas medidas positivas com urgência. A coleta de dados propiciou a investigação de fatos que se apresentam "camuflados" em situações do cotidiano. Por fim, a não eficácia dos Direitos Sociais dá ensejo para que se adote teorias reflexas à Teoria Tradicional dos Direitos Humanos, como a Teoria Garantista do Direito ou a Teoria Crítica dos Direitos Humanos. (PIBIC).

125

PROJETOS DE ERRADICAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL EM SANTA CRUZ DO SUL. *Mônica Carem Schwartz da Silva, Marli Marlene Moraes da Costa, Marie Jane Soares Carvalho (orient.)* (UNISC).

Este trabalho trata sobre os direitos das crianças e dos adolescentes frente ao trabalho infantil, voltando-se para os projetos de erradicação do trabalho infantil existentes em Santa Cruz do Sul. Em particular nossa análise se concentrou no estudo do projeto "Nosso Futuro". Questionamos sobre: (a) em quais atividades as crianças e adolescentes, de uma comunidade, envolviam-se no seu tempo fora da sala de aula; (b) a incidência de um projeto que visa erradicar o trabalho precoce das crianças. Para responder a isso realizamos estudo de caso e concentramos a atenção em uma escola que executou o projeto em pauta. Nesta escola (1) aplicamos 95 questionários com os alunos da 4ª a 8ª séries do ensino fundamental; (2) realizamos entrevista semi-estruturadas com a equipe diretiva, com quatro professoras e com três crianças. Constatamos que: a) as crianças envolvem-se no processo inteiro da produção do fumo desde o plantio até a colheita, trabalhando inclusive na aplicação de venenos; b) tem pouco tempo para o lazer e para o estudo; c) a lei é descumprida; d) o projeto "Nosso Futuro" não restou-se suficiente nem mesmo para reduzir o trabalho infantil na comunidade em foco; e) constatamos que há um entendimento sociocultural de que trabalho é "ajuda" e parte do princípio da reciprocidade entre os membros da família e da comunidade como um todo. A erradicação do trabalho infantil pressupõe profunda mudança cultural que pode vir da educação de todos.

126

REGULAÇÃO DOS PLANOS DE SAÚDE E IGUALDADE. *Magnum Koury de Figueiredo Eltz, Leandro Martins Zanitelli (orient.)* (UniRitter).

O trabalho em questão trata do problema: 'normas que regulam planos de saúde são um meio adequado para a redistribuição de renda?'. Contratos de plano de saúde são aqueles que proporcionam ao contratante segurado cobertura contra despesas feitas para atendimento médico ou odontológico, inclusive as de exames e internação hospitalar. Ainda que não seja seu fim precípuo, medidas reguladoras costumam resultar em distribuição de renda.

Entre autores dedicados à análise econômica do direito, é opinião freqüente de que o direito privado não é o meio mais apropriado à redistribuição, devendo ater-se ao fim do bem-estar social. A pesquisa planejada pretende estabelecer se a legislação dos planos de saúde há de ter como objetivo a redução da desigualdade ou deve se empenhar na realização de outros propósitos, como a eficiência, tendo em conta os efeitos nos planos de saúde brasileiros celebrados após a edição da lei 9656/1998. A presente apresentação dos resultados preliminares da pesquisa avalia os dados levantados nos artigos "Efeitos distributivos da regulação dos planos de saúde", em que são analisados diferentes grupos de consumidores a partir do modelo proposto por Craswell (em seu artigo "Passing on the costs of legal rules: efficiency and distribution in buyer-seller relationships") para avaliar os efeitos da Lei n.º 9.656/1998 e "Planos de saúde e planos-referência: considerações sobre uma eventual alteração da Lei n.º 9.656/1998", em que é analisado o plano-referência previsto na Lei n.º 9656/1998, seus efeitos desejáveis e indesejáveis e possíveis soluções para o conjunto dos últimos.

127

POSSIBILIDADE DE LESÃO AO DIREITO FUNDAMENTAL DO SERVIDOR PÚBLICO NO QUE DIZ RESPEITO AO PARÁGRAFO ÚNICO DO ARTIGO 137 DA LEI 8112/90. *Fidah Elmasri, Jose Everton da Silva (orient.) (UNIVALI).*

Identificamos em algumas situações, previsões legais, que no sentido de preservar a ordem pública, ferem o Direito do cidadão, no caso em estudo o cidadão Servidor Público. O legislador ao não prever temporalidade (pena Perpétua) na aplicação da pena prevista no artigo 137, parágrafo único da Lei 8.112/90, pode estar ferindo de morte os Direitos e Garantias Individuais do Servidor Público. Busca este projeto de pesquisa estudar o parágrafo único do artigo 137 da lei 8.112/90 (estatuto do servidor Público), dando ênfase à perpetuidade da pena, procurando determinar, sob o ponto de vista dos direitos constitucionais. O estudo será feito com base em revisões bibliográficas, jurisprudencial, utilizando da técnica do referente, O método utilizado para o desenvolvimento do trabalho será o DEDUTIVO, que conforme PASOLD é "estabelecer uma formulação geral e, em seguida, buscar as partes do fenômeno de modo a sustentar a formulação geral", operacionalizado através das técnicas do referente, categoria, conceito operacional e fichamentos temáticos. (RESULTADOS): Como hipótese, trabalhamos com a possibilidade de Inconstitucionalidade do parágrafo único do artigo 137 da lei 8.112/90, ferindo de morte o referido dispositivo. De resto cumpre anotar que a pesquisa encontra-se em andamento com término previsto para o ano de 2007, dentro da bolsa de pesquisa do artigo 170. Nas considerações finais tentaremos demonstrar através de estudos realizados durante esse ano de 2006 a incompatibilidade ou não, do parágrafo único do artigo 137 da Lei 8112/90 com os princípios de Direitos Fundamentais previstos na Constituição Federal. (PIBIC).

128

RAÇA, DESIGUALDADE E O DIREITO FUNDAMENTAL À EDUCAÇÃO – AS AÇÕES AFIRMATIVAS EM UMA PERSPECTIVA JURÍDICO-CONSTITUCIONAL. *Lucas de Souza Gutierrez, Ingo Wolfgang Sarlet (orient.) (PUCRS).*

O estudo sobre o preconceito racial deve considerar que falar em raças humanas é falar de uma premissa aceita pela sociedade e adotada pela sociologia sem amparo pelas ciências naturais. No Brasil, se baseou no branqueamento do negro, seja num processo aberto onde se identificava a raça ariana como superior, seja pela celebração de uma miscigenação promotora de uma democracia racial. Com a década de 90 o mito da democracia racial deixa de ser um pensamento dominante e se aceita o fato de haver preconceito racial no Brasil. Nesse contexto e fruto da inspiração no modelo norte-americano, cresce no Brasil a inteligência de que são necessárias medidas afirmativas para combater o preconceito. Todavia, as ações afirmativas não se dedicam somente ao combate ao racismo, mas sim ao combate a todas as formas de preconceito e à realização da justiça distributiva. Seus principais argumentos de cunho filosófico se baseiam na justiça compensatória, na justiça distributiva e no multiculturalismo. Sociologicamente, se baseiam no fato de que os negros permanecem à margem da sociedade. As ações afirmativas não geram maiores dúvidas quanto a sua constitucionalidade, basta uma leitura rápida da Constituição de 1998 em seu preâmbulo e artigo 3º, IV, para constatar que o legislador pátrio admitiu a intervenção do Estado para a promoção da igualdade, logo, verifica-se sua intenção em abandonar uma perspectiva formal de igualdade e adotá-la em uma materialmente. Pontualmente, cada ação afirmativa deve se adequar a alguns critérios para não se transformar em uma discriminação inversa, quais sejam: temporalidade, justificação, territorialidade e razoabilidade. Logo, se adotadas dentro destes parâmetros, as ações afirmativas com base na raça na seara educacional são justas e constitucionais.

129

CONSTITUCIONALIZAÇÃO DO DIREITO PRIVADO. *Beatriz de Felipe Reis, Domingos Savio Dresch da Silveira (orient.) (UFRGS).*

O tema, constitucionalização do direito privado, está inserido em diversas disciplinas do Direito, em especial, no Direito Civil e no Direito Constitucional. A constitucionalização caracteriza-se pela migração de institutos básicos do Direito Civil, notadamente a família, a propriedade e o contrato, para o seio da Constituição Federal, onde ganharam assento e novo fundamento de validade, reclamando uma releitura compatível com os valores e os princípios nela consagrados. Essa transformação não é de pequena monta. No atual sistema de Direito Civil, fundado pela Constituição, a prevalência é de ser atribuída às situações existenciais ou não patrimoniais. No novo sistema despontam a afetividade, como valor essencial da família; a função social, como conteúdo e limite da propriedade; o princípio da equivalência material e a tutela do contratante mais fraco, no contrato. A pesquisa concentra-se na análise da jurisprudência do STJ e do STF procurando identificar casos exemplares que ilustrem o

processo de constitucionalização do direito civil. Através do estudo da doutrina pertinente ao tema, percebe-se que o Código Civil não mais se encontra no centro das relações de Direito Privado. Este pólo foi deslocado para a Constituição. Este é o resultado da constitucionalização do Direito Privado. Os valores decorrentes da mudança da realidade social, convertidos em princípios e regras constitucionais, devem direcionar a realização do direito civil. Ante o novo Código Civil, à doutrina, aos advogados, ao Ministério Público e ao Judiciário incumbirá a tarefa de aplicar diretamente o Texto Constitucional aos conflitos de direito civil, de modo a salvaguardar o tratamento evolutivo que tem caracterizado as relações jurídicas do Brasil.

130

TRABALHO PRECOCE: OS MENINOS ENGRAXATES DE CRICIÚMA. *Ismael Francisco de Souza, André Viana Custódio (orient.)* (UNESC).

Os dados sobre o trabalho precoce no Brasil são representativos apresentando 5, 3 milhões de crianças e adolescentes em atividades laborais. No município de Criciúma o trabalho infantil atinge mais de 2.600 crianças e adolescentes, em diversas atividades, entre elas a de engraxates. O projeto de pesquisa visa compreender como os meninos engraxates estão inseridos num contexto sociológico representativo da exclusão social decorrente da ausência de controle jurídico e de políticas públicas de proteção aos direitos da criança e do adolescente no município de Criciúma. Os objetivos do projeto visam em descrever a história do trabalho precoce no Brasil e sua dimensão jurídica com olhar especial para a legislação regulamentadora do trabalho de engraxate, identificar as relações entre a história dos meninos em situação de rua, suas características, dinâmicas e valores, relacionando à visão dos meninos engraxates de Criciúma e analisar as ações para prevenção e erradicação do trabalho precoce na atividade de engraxate a partir das políticas públicas, mecanismos de controle, fiscalização e a atuação do sistema de justiça. A pesquisa utiliza-se do método hipotético-dedutivo em análise interdisciplinar crítica e reflexiva da realidade, envolvendo análise documental, bibliográfica e de campo. O estudo está em fase de execução. Espera-se como resultado final à identificação das principais dificuldades enfrentadas pela política pública municipal, a proposição de mecanismos de controle e fiscalização e de procedimentos para o sistema de justiça visando a prevenção e erradicação do trabalho precoce em atividades de engraxate, e por fim a sensibilização dos operadores para a construção de ações articuladas para prevenção e erradicação do trabalho precoce mediante a garantia de atendimento à criança, ao adolescente e suas famílias.

131

DIREITO E MORAL EM ROBERT ALEXY: UMA ANÁLISE DA MORAL PROCEDIMENTAL UNIVERSALISTA. *Eduardo Schenato Piñeiro, Luis Afonso Heck (orient.)* (UFRGS).

A doutrina de Robert Alexy oferece a possibilidade de uma nova compreensão acerca das relações entre o direito e a moral, em especial, por meio de seu conceito de pretensão de correção, que atribui caráter definidor e qualificativo ao sistema jurídico. Orientado pelo objetivo de analisar a nova perspectiva sob o enfoque da hermenêutica de Hans-Georg Gadamer, utilizou-se como exemplo o “caso dos atiradores do Muro de Berlim” a fim de determinar o modo pelo qual a moral procedimental universalista pode ser compreendida no âmbito de uma decisão judicial e de sua fundamentação. Como resultado, constatou-se que o conceito de círculo hermenêutico de Gadamer corresponde, em certa medida, ao conceito alexyano de pretensão de correção, o qual fornece critérios para verificar a racionalidade dos processos de decisão e a das decisões neles tomadas, permitindo que a moral, enquanto ética procedimental, integre o discurso jurídico. Desse modo, percebe-se que o respeito ao dever constitucional de fundamentação leva a que as decisões judiciais, mesmo quando eivadas de pré-juízos, viabilizem a argumentação futura dos aplicadores do direito e possibilitem, assim, que se persevere na aspiração a uma decisão correta. (PIBIC).

Sessão 17

Estudos sobre Imagem, Mídia e Tecnologia da Informação B

132

COMUNICAÇÃO, DISCURSO E IDEOLOGIA: A SUBJETIVIDADE NO SBT BRASIL. *Débora Schuch da Cruz, Roberto José Ramos (orient.)* (PUCRS).

O Telejornalismo parece ser um gênero singular. Possui uma matéria-prima muito especial. Trabalha com o atacado e o varejo da realidade, em suas feições cotidianas. É um significante básico, para a tradução e revelação da realidade, sob forma da produção de sentido, através do Discurso. O SBT Brasil entrou no ar em 15 de agosto de 2005, com a ancoragem de Ana Paula Padrão. Tem se revelado um investimento diferenciado da emissora, que, até então, parecia se pautar, por marginalizar tal gênero. Pretendemos estudá-lo em seis edições – três, de 2005, e três, de 2006 –, com uma perspectiva específica. Desejamos compreendê-lo, como uma parte de um todo – o Telejornalismo brasileiro, em seus diálogos complexos. Elegemos, para tanto, a produção de sentido, em seus níveis verbais e não-verbais. O método será o Paradigma da Complexidade, de Edgar Morin, que conviverá, transdisciplinarmente, com a Semiologia, de Roland Barthes, como técnica, na perspectiva de uma Pesquisa Semiológica. Procuraremos, assim, compreender a subjetividade e o social, em seus diálogos complexos, por intermédio da relatividade dos signos. A Fundamentação Teórica agenciada, além de pressupostos de Barthes e Morin, Louis Althusser, com sua Teoria da Ideologia em Geral. Apesar dos questionamentos que as posições althusserianas têm sofrido, historicamente, manifesta uma virtude fundamental. Busca estudar o social e o subjetivo

na interação entre Marxismo e Psicanálise, revelando uma abordagem, também, comprometida com o sentido do todo.

133

INFLUÊNCIA DA COMUNICAÇÃO MEDIADA POR COMPUTADOR NA ESTRUTURA DE REDES DAS COMUNIDADES VIRTUAIS. *Rebeca da Cunha Recuero, Raquel da Cunha Recuero (orient.)* (UCPEL).

O trabalho realizou uma análise do poder da comunicação virtual por meio do computador na composição das redes das comunidades virtuais e na influência nos seus indivíduos. Focou-se comunidades que são a favor da Anorexia Nervosa e da Bulimia existentes no Orkut, pois este sistema facilita o estabelecimento de relações e laços sociais virtuais, permitindo que seus usuários organizem-se em comunidades e garantindo a formação de estruturas sólidas com informações enriquecedoras para o estudo de como são formadas as redes sociais, apoiadas na comunicação mediada pelo computador. A pesquisa tem por base autores como Alex Primo, Pierre Bourdieu e Raquel Recuero. O seu objetivo principal é a análise da atuação destes grupos no ciberespaço e a influência destes em fortalecer estas relações e dar continuidade aos seus grupos sociais. Foram selecionadas de forma aleatória 10 comunidades que são pró-Anorexia Nervosa e pró-Bulimia que começaram a ser observadas em março de 2006 e permanecerão em pesquisa diária até novembro do mesmo ano. Estudou-se a maneira de como os membros destas comunidades organizavam-se dentro da estrutura de redes, a sua interação e o capital social presente, capaz de firmar a existência destes grupos no ciberespaço. Com a análise realizada através do estudo das redes das comunidades virtuais, tornou-se possível uma maior compreensão de como estes grupos “marginais” organizam-se, que meios utilizam-se para permanecerem com suas comunidades em ativa. Estes jovens são praticamente dependentes do ciberespaço para estabelecerem relações sociais sólidas, visto que são constantemente discriminados na sociedade atual. Assim, graças à formação destas redes sociais dentro da comunicação mediada pelo computador, eles criaram um mundo praticamente paralelo à realidade, o que lhes possibilitou a criação de amizade virtuais que acabam por tornar-se essenciais para a conquista de seus sonhos e por fortalecer seus ideais de vida.

134

UMA PROPOSTA DE CLASSIFICAÇÃO DE MEMES EM SCRAPS NO ORKUT. *Rafael Varela Cardoso, Raquel da Cunha Recuero (orient.)* (UCPEL).

O presente trabalho busca construir uma classificação para os memes encontrados nos recados do Orkut. O biólogo evolucionista Richard Dawkins foi quem cunhou o termo meme, no livro *Gene Egoísta*, de 1976. Memes podem ser: idéias ou partes de idéias, linguagens, sons, desenhos, capacidades, valores estéticos e morais, ou qualquer outra coisa que possa ser aprendida facilmente e transmitida enquanto unidade autônoma. A partir da observação de campo, os memes foram classificados de acordo com sua forma e função, levando em conta a construção da interação social através do sistema. Propõe-se uma discussão de como se dá o processo memético por meio dos recados no Orkut. O trabalho prendeu-se na análise dos recados do Orkut porque são formas fáceis de se obter e de se identificar memes com mais frequência e também por ser uma forma de interação social que agrupa diversos usuários. A pesquisa iniciou-se em março de 2006. A construção da primeira etapa consistiu-se na tarefa de observar e classificar que tipos de memes nos recados eram enviados para o Orkut, por parte de seus usuários. Os mesmos foram analisados três vezes por semana. O critério de escolha e observação desses recados foi realizado de forma aleatória, através de uma busca geral no site. E nesta primeira parte, as bibliografias utilizadas procederam de textos de Richard Dawkins e Raquel Racuero. Memes fazem parte de praticamente todos os recados que foram analisados no Orkut. Eles despertam sentimentos, emoções e, inclusive, despertam o reconhecimento de considerações pessoais; elementos esses que nos permitiram classificá-los. A pesquisa, no entanto, está em andamento e estas são apenas algumas conclusões iniciais. Daremos segmento ao propósito de nosso estudo, a fim de ampliarmos nosso embasamento teórico e prático e chegarmos a novas e relevantes conclusões.

135

CORPOS ELETRÔNICOS EM AUDIOVISUALIDADES MIDIÁTICAS: SERES ARTIFICIAIS REPRESENTADOS PELO CINEMA. *Lisiane Machado Aguiar, Nísia Martins do Rosário (orient.)* (UNISINOS).

O trabalho a ser apresentado é parte de uma pesquisa intitulada *Corpos eletrônicos em audiovisualidades midiáticas*, que teve início em janeiro de 2006. O objeto de estudo dessa pesquisa é o corpo eletrônico, entendido como aquele que é representado na televisão, no cinema e na internet e que, para tal, precisa respeitar e enquadrar-se às linguagens, às técnicas e aos discursos próprios desses meios. A investigação trazida para esse Salão de Iniciação Científica tem como recorte o corpo de seres artificiais representados no cinema de ficção científica, e seu objetivo é analisar as configurações e as especificidades desses corpos na sua relação com a mídia audiovisual. O marco conceitual é centrado em, pelo menos, dois aspectos: o cinema e as corporalidades, com base no processo de construção de sentidos. A proposta metodológica parte da pesquisa qualitativa de filmes previamente selecionados e avaliados em função de um estudo teórico acerca do objeto de pesquisa. A partir desse corpus está sendo elaborada uma cartografia dos *seres artificiais* exibidos nos filmes escolhidos. Os resultados obtidos até o momento são bastante incipientes em função da data de início da pesquisa, contudo, pode-se relatar que os corpos eletrônicos de seres artificiais representados no cinema trabalham com o hibridismo de significados, configurando-se em robôs, andróides, cyborgs, mutantes, monstros e alienígenas. Cada uma dessas categorias oferece especificidades em relação à aparência e a construção de sentidos do imaginário social.

136

PUBLICIDADE E IDENTIDADE CULTURAL NA SOCIEDADE DE CONSUMO. *Lineu Prompt Graeff, Adriana Coelho Borges Kowarick (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem como objetivo problematizar a publicidade como elemento formador das identidades contemporâneas, dentro contexto da globalização econômica, onde a identificação se dá pelos produtos consumidos e não mais por características regionais. Partindo das teorias de Stuart Hall sobre identidade cultural, e de Jean Baudrillard sobre sociedade de consumo, evidencia-se a diminuição das diferenças culturais entre os povos interligados pela globalização econômica, base material da era pós-industrial onde a lógica do consumo supera a lógica da produção. Propõe-se esse processo como resultante da troca acelerada de informações entre diferentes locais do planeta devido ao avanço tecnológico dos meios de comunicação e a saturação dos mercados internos. As identidades são modificadas e compartilhadas na medida em que avançam a interação global, o intercâmbio cultural e de produtos. Observa-se que o predomínio da mídia nessa conjuntura faz com que a publicidade forneça modelos de identidade através do seu discurso e de suas imagens, associando os produtos anunciados a características socialmente desejáveis, reproduzindo a ideologia dominante do consumo. Nesse sentido a publicidade funciona como engrenagem, impelindo ao consumo constante através de seu discurso persuasivo e sugestivo, onde as imagens idealizadas da realidade associam o consumo a felicidade, prestígio, prazer, promovendo a venda de produtos assim como de estilos de vida, valores e identidades socialmente desejáveis.

137

O JORNALISMO DOS IMPLÍCITOS: A IRONIA COMO PRÁTICA DISCURSIVA DA REVISTA VEJA. *Marcelo Antonio Bocorny Allgayer, Marcia Benetti Machado (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa, desenvolvida junto ao Núcleo de Pesquisa em Jornalismo – UFRGS/CNPq, busca identificar o uso da ironia em Veja, a revista semanal de maior circulação do Brasil. A ironia é uma figura de pensamento que exige um determinado posicionamento do leitor para a adequada compreensão de sentidos, processo revelador da existência de uma *comunidade discursiva* formada pelo veículo e seus leitores. A pesquisa pretende identificar o uso da ironia em Veja, observando seus quatro modos de expressão: antífrase, sarcasmo, parêmia e eufemismo. Como referencial teórico, recorreremos ao paradigma construcionista, que compreende o jornalismo como um processo de interpretação do real, e, conseqüentemente, de construção de sentidos sobre a realidade. O jornalismo é percebido como um campo de conhecimento, com regras próprias de produção, narração e leitura. Como metodologia, optamos pela Análise de Discurso francesa. O corpus é constituído pelas edições do ano de 2005. (BIC).

138

ESTUDOS DE RECEPÇÃO DA DÉCADA DE 90: UMA REFLEXÃO METODOLÓGICA. *Emily Canto Nunes, Nilda Aparecida Jacks (orient.) (UFRGS).*

O texto a ser apresentado consiste em uma reflexão acerca dos resultados encontrados na pesquisa “O campo da recepção e a produção brasileira na década de 90”, sob coordenação da prof^a.dr^a. Nilda Jacks (PPGCOM/UFRGS). Finalizada em 2005, a pesquisa teve por objetivo identificar o “estado da arte” dos estudos de recepção realizadas nos Programas de Pós-Graduação em Comunicação do Brasil nos anos 90. A principal contribuição desse trabalho é a criação de uma agenda para os pesquisadores do campo a partir dos avanços encontrados na análise do corpus (49 teses e dissertações), dos limites teórico-metodológicos que precisam ser superados, bem como indicar, a partir das novas hipóteses apresentadas nos trabalhos os novos temas e caminhos para os estudos de recepção. Esse ensaio, especificamente, traz uma reflexão a partir dos resultados encontrados em uma das categorias analíticas utilizada, denominada “limites de pesquisa”, cujos resultados configuram-se principalmente como incongruências de ordem metodológica. Sendo assim, uma vez que a ausência de comprometimento com os modelos teórico-metodológicos adotados se apresenta como um problema comum na maioria das pesquisas realizadas na década de 90, faz-se necessário refletir sobre a questão a fim de esclarecer as causas para tais dificuldades e, futuramente, apontar forma de solucioná-las. (BIC).

139

PASSOS INICIAIS DA PESQUISA "ESTUDOS DE RECEPÇÃO NA AMÉRICA LATINA: ESTADO DA ARTE E AVANÇOS NO ENTENDIMENTO DA RELAÇÃO USUÁRIOS/ NOVAS TECNOLOGIAS". *Felipe Schroeder Franke, Nilda Aparecida Jacks (orient.) (UFRGS).*

O relato aqui resumido refere-se às atividades realizadas por mim no período de agosto de 2005 a julho de 2006, as quais consistiram nos passos iniciais da pesquisa “Estudos de recepção na América Latina: estado da arte e avanços no entendimento da relação usuários/ novas tecnologias”. Esta tem como objetivo conhecer, estudar e mapear a produção latino-americana, a começar pelo Brasil, sobre recepção de meios. Os procedimentos são os seguintes: identificar quais teses e dissertações foram feitas sobre este tema; adquirir tais trabalhos; lê-los e codificá-los em categorias (objeto de estudo, problema de pesquisa, modelo teórico-metodológico, premissas, hipóteses, procedimentos e técnicas de pesquisa, resultados obtidos, avanços, limites, bibliografia principal e novas hipóteses); inserção dos excertos no programa de análise qualitativa NVivo; elaboração de relatórios e artigos sobre análises conjuntas dessas teses e dissertações. Participei da identificação e, sobretudo, da coleta dos estudos brasileiros realizados nos anos 2000, 2001 e 2002. A leitura e a codificação dos trabalhos obtidos também já foram iniciadas, mas como a pesquisa está em estágio inicial, tanto no que se refere ao Brasil quanto aos demais países, ainda não há resultados a apresentar. Esta pesquisa prossegue o trabalho realizado na anterior, que analisava a produção

acadêmica brasileira sobre recepção da década de 90; isso permite algumas comparações entre ambas, bem como algumas hipóteses para a atual. (PIBIC).

Sessão 18

Novos Arranjos Organizacionais: Competitividade/Cooperação B

140

COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA-GOVERNO: O CASO UNIJUI/SEDAI. *Marlise Sozio Vitcel, Enise Barth Teixeira (orient.)* (UNIJUI).

As universidades, sobretudo as comunitárias, têm a função de criar o conhecimento e socializá-lo contribuindo para o desenvolvimento regional sustentável. Ao mesmo tempo, as micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) devem estar atentas às mudanças do mercado, sendo condição essencial para sua sobrevivência. Diante deste contexto, cabe ao governo a função de ser o indutor e o fomentador do desenvolvimento, buscando formas de interação que norteiem as ações da sociedade e de seus integrantes. O Estado do Rio Grande do Sul (RS), por meio da Secretaria de Desenvolvimento e Assuntos Internacionais (Sedai), iniciou no ano de 2000 uma integração com as universidades gaúchas, com vistas a promover a capacitação, a assessoria empresarial e a formação de redes das MPMEs. A pesquisa aqui relatada toma como referência a parceria entre Unijuí/Sedai com o propósito de fazer uma reflexão teórico-empírica sobre o tema da Cooperação Universidade-Empresa-Governo. No que concerne à metodologia, a pesquisa se caracteriza como estudo exploratório-qualitativo. Os procedimentos técnicos empregados são: pesquisa de campo, bibliográfica, documental, e estudo de caso. Os resultados obtidos revelam que, para as MPMEs da Região Noroeste Colonial, atendidas por meio do convênio Unijuí/Sedai, houve um processo de aprendizagem, bem como uma reavaliação do seu modelo gerencial após as consultorias. Deste modo, a Unijuí cumpre seu compromisso com o desenvolvimento local ao executar políticas públicas em parceria com o governo, voltadas para o fortalecimento empresarial da região. Ao mesmo passo, o Estado torna mais presente sua atuação no interior do RS. A partir da análise desta relação triádica, conclui-se que é possível haver cooperação proveitosa entre universidade-empresa-governo, de maneira que seja socializado o aprendizado tanto da empresa como da universidade, assim como o Estado legitima-se mediante atuação no desenvolvimento regional. (PIBIC).

141

POSICIONAMENTO AMBIENTAL COMO FONTE PARADOXAL DE COMPETITIVIDADE ORGANIZACIONAL E BENEFÍCIO À COMUNIDADE: A COOPERATIVA ECOCITRUS.

Renato Pedroso Lauris, Lisiane Célia Palma, Eugenio Avila Pedrozo (orient.) (UFRGS).

Muitas vezes a adoção de preocupações ambientais é vista como uma fonte de aumento de custos e de perda de competitividade para as organizações. Geralmente, perguntamo-nos se é possível adotar um posicionamento favorável ao meio ambiente sem prejudicar a competitividade de uma organização? A mesma pergunta se faz quando se pensa em beneficiar os stakeholders? O objetivo do presente artigo é o de mostrar que uma organização, a Ecocitrus – uma sociedade cooperativa de pequenos produtores rurais de produção de citrus, que escolheu um posicionamento estratégico de duplo benefício ambiental (tratamento de lixo e produção orgânica), pode trazer benefícios, simultaneamente, para a própria cooperativa através da melhoria de competitividade, assim como para seus stakeholders, tanto internos (associados) como externos (comunidade). O estudo de caso foi realizado através de três fontes de coleta de dados: observação direta, entrevista e dados secundários. Os resultados apontam que é possível, paradoxalmente, beneficiar tanto a organização como seus stakeholders, orientando-se por um posicionamento que privilegie o meio ambiente. (PIBIC).

142

A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO APLICADA ÀS CADEIAS AGROINDUSTRIAIS. *Filipe Correia Gomes da Silva, Jaime Evaldo Fensterseifer (orient.)* (UFRGS).

O surgimento da teoria da Economia dos Custos de Transação (ECT) trouxe uma grande contribuição para o melhor entendimento dos processos de alocação de recursos interfirmas e para a concepção de um sistema de mercado. Este desenvolvimento teórico também foi de importância fundamental para a compreensão das estruturas organizacionais das empresas e de que forma a coordenação da atividade produtiva torna-se relevante. Por tal motivo, a ECT pôde ser nas últimas décadas amplamente utilizada nos estudos de agronegócios e, mais especificamente, na análise de cadeias agroindustriais como forma de investigar a eficiência econômica de tal setor em suas alocações produtivas que não utilizam o mercado. No presente trabalho pretende-se, a partir da análise da base teórica da ECT, investigar de que maneira seus pressupostos estão relacionados com as características institucionais apresentados nos mercados em que se verificam custos de transação. Neste sentido, são analisadas pesquisas empíricas de casos específicos de cadeias agroindustriais do cenário econômico nacional a fim de investigar até que ponto a teoria pode explicar os diferentes padrões de organização verificados. (PIBIC).

143

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NO RAMO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS. *Ana Paula Nogueira e Silva, Jordana Marques Kneipp, Cristiane Armendaris, Jorge Vieira, Paulo Vanderlei Cassanego Junior (orient.)* (UFPEL).

O comportamento estratégico das empresas encontra-se em constante mutação. O ambiente competitivo no qual estão inseridas leva as organizações a reformulações e decisões cada vez mais complexas. Neste estudo, apresentam-se os resultados de pesquisa referente aos fatores críticos de sucesso em empresas do ramo da prestação de serviços. Através de uma pesquisa de campo exploratória, realizada com empresas de médio porte cadastradas no SEBRAE de Santa Maria-RS, foi constatada certa preocupação com a aprendizagem, significando a vontade de atualização constante. A diferenciação foi outra questão apontada como importante, levando a aparição de novas idéias e conceitos a fim de garantir vantagem sobre os concorrentes. Aspectos como estratégia e foco foram altamente citados, sendo essas maneiras específicas de organizar-se estrategicamente visando a melhor posição da empresa no ambiente em que está situada. Outros fatores apresentados na pesquisa não foram apontados como essenciais, mas ainda assim devem ser levados em conta, principalmente o fator preço que na maioria das vezes é o mais analisado pelos clientes. Talvez esse ponto não tenha se destacado, pois pode, no momento, estar bem aplicado aos serviços que essas empresas oferecem e ser preciso trabalhar melhor os fatores mais considerados. Avaliando essa situação, nota-se que se trata de uma questão pertinente a diversas empresas de diversos ramos. Isso porque, a parte estratégica não resulta só no crescimento das empresas, mas também no crescimento individual de cada funcionário. Assim, o trabalho volta-se para o estudo dos meios mais adequados que as levarão aos melhores fins.

144

A IMPLEMENTAÇÃO DE FERRAMENTAS DE QUALIDADE EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. *Jordana Marques Kneipp, Ana Paula Nogueira e Silva, Cristiane Armendaris, Jorge Vieira, Alisson Maehler (orient.) (UFPel).*

O cenário atual proporcionou modificações nas organizações, exigindo alta qualidade, preço baixo e funcionalidade, fazendo com que as empresas repensassem suas estratégias e passassem a utilizar a qualidade de maneira ofensiva. Este trabalho tem como base micro e pequenas empresas, pois estas oferecem contribuições para a sociedade: empregos e inovações, estimulam a competição, produzem bens e serviços com eficiência, permitindo uma economia adaptável. Diante deste contexto, este trabalho visa identificar e descrever a utilização da ferramenta de gestão da qualidade nas Micro e Pequenas Empresas (MPE) de Santa Maria, RS. A presente pesquisa se caracteriza como quantitativa, exploratória, com universo de 60 MPE, participantes do Programa de Extensão Empresarial, como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário. Das 40 empresas analisadas, seis utilizam a ferramenta de Gestão da Qualidade, sendo que em cinco destas o empresário possui conhecimento da sistemática da ferramenta. Quanto ao tempo de implementação, cinco empresas implementaram a menos de um ano e uma implementou de um a dois anos. Quanto à idéia da implementação, em quatro empresas a iniciativa foi dos proprietários, em duas foi da assessoria externa. Os proprietários de cinco empresas realizaram curso sobre a ferramenta implantada. Quanto à implementação da ferramenta, 100% das empresas comunicaram todas as pessoas envolvidas, a comunicação ocorreu em quatro empresas por meio de reuniões, em duas de maneira informal e em uma por meio de palestras. Todas as empresas possuem responsável pela implementação. Para a implementação da ferramenta, cinco empresas realizaram trabalhos de sensibilização junto aos funcionários por meio de reuniões mensais. Com a implementação da ferramenta, para a maioria das empresas, ocorreu uma mudança na organização, na melhoria dos processos, na qualidade de atendimento e na qualidade do produto.

145

FATORES OPERACIONAIS DE VANTAGEM COMPETITIVA NO VAREJO. *Jorge Otávio Zechlinski Vieira, Jordana Marques Kneipp, Ana Paula Nogueira e Silva, Cristiane Armendaris, Alisson Eduardo Maehler (orient.) (UFPel).*

Fatores Operacionais de Vantagem Competitiva no Varejo O comportamento das empresas em relação ao ambiente competitivo no qual elas estão inseridas está em constante mutação, o que leva estas se reformularem e buscar o fim mais adequado à sua necessidade e sua realidade. Em uma pesquisa realizada com empresas de Santa Maria – RS no setor de varejo, 81, 81% concordam totalmente que o fator aprendizagem é um fator estratégico de vantagem competitiva. Quanto à concentração das forças e recursos, 45, 45% concordam totalmente que a vantagem competitiva é importante em seu setor de atuação. A respeito da diferenciação, 63, 63% concordam totalmente que esta se apresenta um fator importante para isto. Com relação à estratégia, 71, 71% concordam totalmente que este é um fator de vantagem competitiva em seu setor de atuação. No fator foco, 81, 81% concordam totalmente que este se configura em um fator de vantagem. A respeito da localização 36, 36% concordam totalmente e outros 36, 36% concordam parcialmente na contribuição para vantagem competitiva. Com relação ao mix de produtos e sua disponibilidade, 63, 63% concordam totalmente com esta afirmação. Quanto ao posicionamento no mercado, 81, 81% concordam totalmente que este é um fator de vantagem competitiva em seu setor de atuação. Em relação ao preço 36, 36% concordam totalmente enquanto que 36, 36% concordam parcialmente que este configura-se em um fator de vantagem competitiva. Avaliando esta situação, percebe-se que é essencial os fatores de aprendizagem e foco não só a estas empresas do setor, assim como em outros ramos. A posição no mercado é considerado como um fator chave para o ramo de varejo.

146

ANÁLISE ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA DA REDE CENTRAL MAIS SUPERMERCADOS – ESTUDO DE CASO. *Claudete Fogliato Ribeiro, Alexandre Silva Oliveira (orient.) (UNIFRA).*

Como a formação de Redes de Empresas é uma realidade recente, são poucos os dados relacionados à sua gestão financeira, torna-se primordial obter subsídios para melhor discutir suas perspectivas de desenvolvimento. Com o acirramento da competitividade no mercado aumentou a exigência às empresas por maior eficiência na gestão financeira de seus recursos, principalmente na era da globalização econômica, a qual demanda bens e serviços das empresas, a custos e preços menores, com melhor qualidade. Isto requer dos administradores a tomada de decisões rápidas, eficientes e segura; em termos de captação e aplicação de recursos financeiros, em qualquer tipo de organização. O estudo, que esta sendo realizado, tem o objetivo de analisar a gestão financeira para disponibilizar informações que sirvam de apoio na tomada de decisão, e proporcionar o confronto entre a teoria e a realidade empresarial, nesta área específica. O método utilizado no estudo e levantamento dos dados a fim de atender aos objetivos propostos, primeiramente, conta com uma pesquisa bibliográfica e entrevista aos administradores da empresa, e com consultas a documentos de propriedade da empresa para se obter os dados necessários para efetivação da análise das demonstrações contábeis. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, desenvolvida de forma quantitativa. Como resultado parcial verifica-se que a Rede estudada é sustentada através de uma mensalidade, paga pelos integrantes do grupo, a qual é revertida totalmente para ações de marketing e despesas operacionais. É representada por uma diretoria, que se reúne uma vez por semana para avaliação de propostas de compra e resolução de assuntos de ordem administrativa. Com a metodologia proposta para atingir os objetivos do trabalho se obtém uma análise horizontal, uma análise vertical, e uma análise dos índices econômicos nos últimos três anos e da gestão financeira de curto prazo e longo prazo. Estas são as questões abarcadas.

147

ATITUDES DE COORDENAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS NA CADEIA DA CARNE BOVINA: O CASO DO CITE 120. *Daniela Basso Poletto, Maria Emília Camargo, Guilherme Cunha Malafaia (orient.)* (UCS).

As mudanças no cenário competitivo mundial têm dificultado a sobrevivência das empresas, obrigando as mesmas a estabelecerem relações cooperativas necessárias à sua manutenção e sobrevivência nos mercados. Nesse contexto, percebe-se uma mudança de foco em termos de gestão, onde novas formas emergem em detrimento de outras. A visão isolada de unidade produtiva competitiva perde espaço para uma visão mais abrangente de grupos de empresas competitivas. Acredita-se que uma importante alternativa para falta de competitividade das pequenas e médias empresas pode estar na formação de redes de cooperação onde empresas que tem objetivos comuns cooperam no desenvolvimento conjunto de um projeto, complementando-se umas as outras e especializando-se para sustentar problemas comuns, adquirir eficiência coletiva e penetrar novos mercados. Identificou-se através de um estudo de caso, uma rede de cooperação entre produtores rurais do município de Vacaria. O Clube de Integração e Troca de Experiências-CITE 120. Atuando a nove anos no mercado a rede tem como missão promover a integração e troca de experiências, capacitação tecnológica, visando o aumento da produtividade e qualidade dos produtos agropecuários de forma sustentável, exercendo liderança na comunidade e objetivando a valorização do produtor rural. Após entrevistas com os integrantes e análise dos dados, os resultados apontaram para uma notável importância desse formato organizacional para os parceiros, principalmente no que tange a disseminação do conhecimento, a aprendizagem organizacional, as vantagens competitivas tanto na compra de insumos, equipamentos e máquinas, quanto na comercialização de carnes a preços mais competitivos. Estes fatores podem proporcionar a sustentação do negócio a médio e longo prazo.

Sessão 19

Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional B

148

O ABORTO DE FETO ANENCÉFALO: ANÁLISE DAS DIVERGÊNCIAS JURÍDICAS ATRAVÉS DAS CORRENTES JUSFILOSÓFICAS DE HERBERT HART E RONALD DWORKIN. *Vinícius Oliveira Braz Deprá, Jaci Garcia (orient.)* (UNIFRA).

A presente pesquisa, já finda, teve por móbil o embate sobre o aborto de feto anencéfalo, tratando-se de uma realidade que envolve grandes dificuldades para a comunidade jurídica. Com o objetivo de tratar da problemática procurou-se, num primeiro momento, recordar alguns aspectos da hermenêutica jurídica, resgatando a ontologia da compreensão sócio-normativa, mediante uma harmonia entre o “explicar” e “interpretar” com o arco hermenêutico, sustentando, esse contexto, as teorias de interpretação jurídica dos jusfilósofos Herbert Hart e Ronald Dworkin. Após, procurou-se discernir sobre a anencefalia e sua inserção no mundo jurídico por meio do Direito Penal, evidenciando-se se tratar de um verdadeiro “hard case” (caso difícil), visto que demonstrado como exemplo da evolução da sociedade no tempo e nos diversos espaços, forçando uma aplicação lógico-sistêmica do Direito enquanto instrumentalização da necessidade da paz nas relações sociais. Em seguida, a pesquisa voltou-se à hermenêutica, concluindo que a aplicação das teorias hartinianas e dworkianas levam, de forma convergente, à viabilidade do aborto de feto anencéfalo pelo ordenamento jurídico pátrio, conclusão em sintonia com a jurisprudência majoritária do Egrégio Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, Ordem dos Advogados do Brasil e, inclusive, com o ideário de projetos de lei junto ao Poder Legislativo que visam a inclusão do aborto de anencéfalos no rol do artigo 128 do Código Penal, que se refere aos casos em que o aborto é permitido no Brasil.

149

A PROBLEMATIZAÇÃO TRAZIDA PELO NOVO § 3º DO ART. 5º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. *Fernanda Sirotsky Scaletsky, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A Emenda Constitucional nº. 45/2004 trouxe, entre outras inovações, um novo parágrafo ao Art. 5º da CF, que trata dos direitos humanos e das garantias fundamentais. O § 3º, introduzido pela referida emenda, dispõe que os tratados internacionais de direitos humanos terão valor de Emenda Constitucional, caso sejam aprovados pelo Congresso Nacional através do quorum estabelecido. Entretanto, à primeira vista, a pretensão do legislador de exterminar os conflitos acerca do status hierárquico dos tratados internacionais relativos aos direitos humanos, no sistema jurídico brasileiro, ainda não foi atingida, pois o referido dispositivo constitucional veio, ao que parece, problematizar ainda mais a referida questão. Atualmente, devido ao pouco tempo de vigência do novo parágrafo, não existe nenhum consenso sobre os graves problemas de interpretação, integração, eficácia e aplicabilidade dos tratados internacionais de direitos humanos no direito interno. Além disso, existe ainda o conflituoso entendimento da relação do novo dispositivo com o § 2º, que já cuidava do tema em questão. Assim, entre outras questões que se colocam, será que antes da entrada em vigor do § 3º do Art. 5º da CF, os tratados internacionais relativos aos direitos humanos já não possuíam o valor hierárquico de norma constitucional? Caso a resposta seja afirmativa, qual a diferença do novo dispositivo em relação ao anterior? Os tratados que forem aprovados sem o referido quorum terão valor de mera lei ordinária? O que acontecerá com os tratados assinados antes da entrada em vigor da Emenda 45? Será que a corrente interpretação dada pelo STF, antes da entrada em vigor do novo dispositivo, estava de acordo com as necessidades de proteção e segurança dos direitos humanos no direito interno? Essas são algumas das questões que ainda não possuem entendimento consolidado, a exigir desenvolvimento doutrinário e jurisprudencial futuro.

150

FORUM NON CONVENIENS: EXCEÇÃO POSSÍVEL DENTRO DA CONVENÇÃO DE NOVA IORQUE SOBRE O RECONHECIMENTO E A EXECUÇÃO DE SENTENÇAS ARBITRAIS ESTRANGEIRAS? *Filipe Scherer Oliveira, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A Convenção de Nova Iorque de 1958 sobre o Reconhecimento e a Execução de Sentenças Arbitrais Estrangeiras, em vigor desde 2002 no Brasil, é um dos textos legais de maior relevância no que tange à arbitragem internacional e tem como objetivo encorajar o reconhecimento e a execução das sentenças arbitrais comerciais. O artigo V desta Convenção lista as exceções – taxativas, segundo a doutrina – passíveis de serem argüidas para que não seja reconhecida ou executada sentença arbitral proferida no exterior. Entretanto, tribunais norte-americanos, nos casos *Randall R. Melton v. Oy Nautor Ab* (1998) e *Monegasque de Reassurance S.A.M (Monde Re) v. NAK Naftogaz of Ukraine and State of Ukraine* (2002), utilizaram a doutrina do *forum non conveniens*, exceção não listada pelo artigo V da Convenção de Nova Iorque, para que sentenças arbitrais estrangeiras não fossem executadas. A importância destes casos é paradigmática, visto que iniciaram discussão, até então inexistente, acerca da flexibilidade dos critérios para não execução de sentenças arbitrais dentro do sistema da Convenção de Nova Iorque, já que a doutrina do *forum non conveniens* – que permite que um tribunal competente se recuse a julgar um litígio quando este puder ser julgado em outro foro que melhor atenda os interesses da justiça e conveniência das partes – nunca fora utilizada para estes fins. Assim, em virtude do caráter ímpar destas decisões, visa-se, através de pesquisa doutrinária e jurisprudencial, estudar a doutrina do *forum non conveniens* – pouco comum aos brasileiros –, verificando a possibilidade de sua utilização no âmbito da Convenção de Nova Iorque, e ainda, fornecer uma visão crítica aos referidos julgados norte-americanos.

151

OS NOVOS ESTADOS AFRICANOS E AS SUAS MÚLTIPLAS ORDENS NORMATIVAS: NA PERSPECTIVA DOS CINCO ESTADOS LUSÓFONOS: ANGOLA, GUINÉ-BISSAU, SÃO TOMÉ, MOÇAMBIQUE E CABO VERDE. *Ernesto Nunes, Beatriz Buccilli, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

Os novos estados africanos, dada sua complexidade sociocultural, são por natureza pluralistas, circulam neles múltiplas ordens normativas: os direitos estatais e os regimes ditos consuetudinário (normas tradicionais). Apesar da inexistência de uma harmonização legislativa entre os estados lusófonos, os sistemas jurídicos são essencialmente confrontados com mesmo problemas no exercício das suas atividades sócio-jurídica. Existe uma grande disparidade entre o estatuto jurídico oficial do cidadão tal como é definido pelas leis internas e constitucionais e a sua vida real e cotidiana, o que demonstra a inadequação dos sistemas legais vigentes com a realidade essencialmente pluralista desses países. Assim, o presente trabalho pretende analisar o estatuto dos direitos consuetudinários, nas ordens jurídicas das ex-colônias portuguesas na África e, em que medida essas múltiplas ordens normativas vêm a influenciar na construção de um novo paradigma normativo desses Estados Africanos neste período pós-moderno. Para este fim a pesquisa utilizou o método comparativo das legislações constitucionais dos cinco países lusófonos, com base nas lições de Erik Jayme sobre Direito Comparado na pós-modernidade. (PIBIC).

152

CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA E ACEITAÇÃO: O EFEITO DO SILÊNCIO NA ARBITRAGEM L'AIGLON S.A. X TÊXTIL UNIÃO. *Luiz Gustavo Meira Moser, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A cláusula compromissória é a convenção através da qual as partes envolvidas em um contrato comprometem-se a submeter ao instituto da arbitragem os litígios derivados do mesmo. Estabelece-se, portanto, por meio da cláusula, que, na eventualidade de uma possível e futura divergência entre os interessados na execução do negócio, estes deverão lançar mão do juízo arbitral. A aceitação da cláusula se perfectibiliza, via de regra, pelo consentimento expresso de ambas as partes. No entanto, forte no art. 111 do Código Civil Brasileiro, nada obsta que o silêncio de uma das partes importe em anuência ao compromisso arbitral. Muito embora o silêncio esteja visceralmente associado à ausência de exteriorização de ato volitivo no plano jurídico, nota-se, sobretudo na esfera da arbitragem, uma valorização do silêncio no sentido de dar-lhe força capaz de gerar obrigações entre as partes contratantes. Nesse diapasão, ambiciona-se, com a presente pesquisa, demonstrar a força vinculante do silêncio nas relações contratuais entre iguais profissionais, sobretudo naquelas travadas entre partes envolvidas em compromisso arbitral. Para tanto, analisar-se-á o caso *l' Aiglon S.A. x Têxtil União*, no qual o silêncio de uma das partes operou vinculativamente para a aceitação da cláusula compromissória, corroborando, nesse sentido, com o entendimento do Código Civil Brasileiro. O estudo funda-se, basicamente, na doutrina nacional e internacional, bem como em decisões de tribunais arbitrais.

153

A CONVENÇÃO DE CARTAGENA E SUA INOVAÇÃO: O RECONHECIMENTO DO STATUS DE REFUGIADO ÀS VÍTIMAS DE VIOLAÇÃO GENERALIZADA DE DIREITOS HUMANOS. *Carolina de Anunciação Moreira, Cláudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A Convenção de Genebra de 1951 e o Protocolo de 1967 estabelecem como refugiado toda pessoa que, temendo ser perseguida por motivos de raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opiniões políticas, se encontre fora do país de sua nacionalidade e que não possa ou, em virtude desse temor, não queira valer-se de sua proteção. A evolução dos conflitos na América Latina e, em especial, na Colômbia, no entanto, tornou necessária a ampliação dessas hipóteses de concessão de refúgio, uma vez que grande parte das vítimas desses conflitos não se enquadrava nos casos até então previstos. A Convenção de Cartagena de 1984, buscando uma solução a essas vítimas, sugeriu o reconhecimento do status de refugiado também àquelas pessoas que, muito embora não sejam individualmente perseguidas, queiram se proteger de uma grave e generalizada violação de direitos humanos. O objetivo do presente trabalho é, portanto, analisar a evolução trazida pela Convenção de Cartagena, posteriormente incorporada à legislação brasileira. A partir da análise histórica dos instrumentos internacionais de proteção dos refugiados, bem como da análise de casos concretos de solicitação de refúgio junto ao governo brasileiro, conclui-se pela sua grande importância na evolução da proteção internacional dos direitos dos refugiados. O ordenamento jurídico brasileiro, ao incorporar essa inovação em seu Estatuto do Refugiado (Lei n.º 9.474/97), consolidou o país como um dos expoentes na proteção das vítimas de migrações forçadas, dando um grande passo na proteção humanitária.

154

O NOVO CONSELHO DE DIREITOS HUMANOS DA ONU. *João Francisco Menegol Guarisse, Cláudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

Em meados de 2005, o Secretário Geral das Nações Unidas, Kofi Annan, propôs o fim da Comissão de Direitos Humanos da ONU e a criação de um novo órgão que melhor conseguisse proteger as liberdades fundamentais dos cidadãos do mundo. A Comissão sofreu, nos últimos anos, diversas acusações de ter como membros alguns dos maiores violadores de direitos humanos do planeta, além de ter falhado em impedir os genocídios ocorridos em Ruanda, Burundi e na antiga Iugoslávia. Desta forma, representantes de todo o mundo decidiram criar, em setembro de 2005, o Conselho de Direitos Humanos da ONU. A resolução proposta foi aprovada na Assembleia Geral por 170 votos a favor, 4 votos contra e 3 abstenções. O objetivo deste trabalho é, pois, analisar as inovações trazidas pela Resolução A/60/251, que criou o órgão, além de avaliar se o Conselho conseguirá atingir seu propósito básico: promoção e proteção dos direitos humanos e capacidade para lidar com aqueles que ofendem tais direitos. Com isso, pretende-se definir também em quais pontos a nova estrutura representa uma evolução com relação à antiga Comissão.

155

O PRINCÍPIO DO NON REFOULEMENT E A PROTEÇÃO INTERNACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS. *Ioulia Dolganova, Cláudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

Em certas situações, o indivíduo é levado a abandonar o seu país por causa de um fundado temor de perseguição em virtude de sua raça, religião, nacionalidade, participação em um grupo social ou opiniões políticas, posto que o Estado não consegue ou não deseja ampará-lo. Fugindo para outro país, essa pessoa poderá ser considerada refugiada. Nesse contexto, no período entre guerras do século passado, desenvolveu-se o princípio do *non refoulement* (não devolução) como pedra angular de toda a proteção internacional dos refugiados. Esse princípio revela uma dimensão preventiva, buscando evitar que o indivíduo seja submetido à tortura, maus tratos ou morte decorrentes de sua devolução ao país de origem pelo país receptor, através dos mecanismos jurídicos da expulsão, extradição ou deportação. Assim, o país que receber esse indivíduo não poderia mandá-lo de volta ao país originário caso lá ele corra riscos, tendo em vista a crescente internacionalização dos direitos humanos, com o reconhecimento da comunhão de determinados valores que se consideram essenciais ao tratamento da pessoa humana. Apesar do princípio do *non refoulement* de certa maneira limitar a soberania dos Estados, ele demonstra o caráter crescentemente antropocêntrico do direito internacional contemporâneo. O presente trabalho focou-se na discussão

desse princípio como meio protetivo eficaz dos direitos humanos. Para tanto, é feita análise de instrumentos e tratados internacionais, além do exame contextualizado de casos concretos de Cortes de Direitos Humanos.

156

DISCURSO DA REPERSONALIZAÇÃO DO DIREITO CIVIL SOB O PRISMA DA FENOMENOLOGIA HERMENÊUTICA. *Leonardo Grison, José Carlos Moreira da Silva Filho (orient.)* (UNISINOS).

Após a segunda guerra mundial houve uma crescente preocupação com a pessoa humana e sua dignidade, dando surgimento ao que se denomina discurso da repersonalização. O contraponto que se estabelece é com a concepção de pessoa adotada na modernidade, com suas influências do liberalismo e do iluminismo. O enfoque se dava num plano abstrato, sem intervenção estatal nas relações contratuais. Em determinado momento na história do direito civil o foco se desprende da pessoa, passando a preocupar-se com a relação jurídica e a capacidade civil. Contra esta concepção surge a idéia de repersonalização, que busca considerar a pessoa na sua complexidade e historicidade. Não se trata mais de um Direito Constitucional apartado do Direito Civil. Infelizmente nosso Direito Civil permanece patrimonialista e as referências à Dignidade da Pessoa Humana em grande parte se dão apenas como uma figura retórica. Tal cenário é mais preocupante caso tenha-se em mente o processo de precarização e privatização da esfera pública. O presente trabalho, que integra o projeto de pesquisa Relações contratuais: em busca de um modelo jurídico a partir da Ética da Alteridade e da Hermenêutica Filosófica, coordenado pelo professor Dr. José Carlos Moreira da Silva Filho, tem por escopo analisar o discurso, doutrinário e jurisprudencial, que tem sido construído, no âmbito do Direito Civil, acerca da assim denominada “repersonalização do direito privado”, procurando, igualmente, contribuir para a densificação teórica do tema a partir do referencial da fenomenologia hermenêutica de MARTIN HEIDEGGER, para a qual o homem é visto de forma tanto mais adequada e autêntica se considerado concretamente, a partir de sua existência e da dimensão pré-compreensiva na qual se situa.

157

A FIGURA DA CONSCIÊNCIA-DE-SI COMO CONDIÇÃO FUNDAMENTAL PARA A MANIFESTAÇÃO DA ETICIDADE NA ESTRUTURA ESTATAL. *Fernanda Joos Blanck, Nakita Veronica Gheller, Josemar Sidinei Soares (orient.)* (UNIVALD).

A eticidade abarca todas as relações dos indivíduos, seja na esfera econômica, moral, social ou política, sendo que ela é objetivada no mundo pela condição da autoconsciência de cada indivíduo e de sua manifestação nas instituições, isto é, na família, na sociedade civil-burguesa e no Estado. Portanto, o indivíduo para se tornar membro dessas instituições precisa ser autoconsciente. A eticidade é para Hegel a segunda natureza do indivíduo, ela se sobrepõe à vontade natural, é uma vontade livre, ética. Pretende-se perfazer o percurso de formação da consciência-de-si na eticidade como condição para que o indivíduo possa fazer parte da plenitude ética da vida da esfera estatal e ter assegurada a harmonia na relação do indivíduo com o Estado. A metodologia utilizada é o método indutivo, através da pesquisa bibliográfica. A consciência-de-si é a consciência que se reflete sobre si mesma, constrói-se nos seus movimentos, pois ela é desejo, joga-se para fora de si em busca da satisfação do seu desejo e retorna a si mesma, alcançando a sua independência. A eticidade se apresenta no mundo quando o estágio da autoconsciência é alcançado e se manifesta nas instituições. Para que o indivíduo possa ser membro do Estado é necessário que ele tenha alcançado a autoconsciência. Pois, ser membro da plenitude da vida ética da estrutura estatal é uma necessidade para o indivíduo. Sem o Estado os indivíduos se tornam seres atomizados, dispersos em uma multidão disforme e sem indivíduos autoconscientes, a estrutura estatal se torna vazia.

Sessão 20

Planejamento Urbano e Regional B

158

LOTEAMENTOS URBANOS: A FORMA INTERFERE NAS RELAÇÕES DE VIZINHANÇA? *Marcio Siqueira Machado, Iara Regina Castello (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa busca analisar e comparar as formas de configuração e parcelamento do solo de loteamentos contemporâneos, em Porto Alegre. Procura ainda investigar como as diferenças morfológicas induzem ou inibem a apropriação daquele espaço e o sentido de comunidade da região. Chegou-se, após os levantamentos do projeto *Crescimento e Configuração do Espaço Urbano: Loteamento ou Condomínio?*, ao qual esse trabalho está vinculado, a três tipologias recorrentes. A primeira é composta de loteamentos tradicionais, nos quais todos os lotes confrontam as ruas otimizando a relação público-privado. A segunda é a dos loteamentos de condomínios, onde o espaço é organizado em várias parcelas privadas voltadas para o seu interior. A interface deles com as vias públicas é realizada quase que exclusivamente através de muros. Perde-se a relação mais efetiva espaço público-privado. A terceira é uma mistura dos dois anteriores. Nele existem tanto lotes tradicionais voltados para o espaço público quanto condomínios fechados. A última tipologia, loteamento misto, será pesquisada mais detidamente por sintetizar as duas anteriores. Primeiramente serão analisados dados da SPM-POA, seguido da observação das características morfológicas dos loteamentos. Após serão aplicados questionários buscando reconhecer a interação sócio-espacial dos dois grupos de habitantes – em condomínios e em lotes tradicionais - entre si, com o seu loteamento e com o bairro. Além disso, a fim de perceber qual a imagem que cada morador tem do seu lugar de moradia e o que ele

associa como sendo sua comunidade local, serão realizados mapas mentais (metodologia de Kevin Lynch, em *A Imagem da Cidade*). Assim, com um quadro de informações mais abrangente pode-se identificar até que ponto a morfologia do parcelamento do solo influencia o exercício da vizinhança e a relação espaço público e privado. (Fapergs).

159

ROTAS DA IMIGRAÇÃO ALEMÃ NO VALE DO RIO PARDO: A RIO PARDINHO STRASSENDORF. *Carolina de Moura, Naiana Maura John, Katia Koepp, Professora Rosane Jochims Backes, Doris Maria Machado de Bittencourt (orient.)* (UNISC).

Este trabalho é continuação de uma pesquisa anterior, já concluída: Guia de Arquitetura e Urbanismo do Vale do Rio Pardo, que enfocou temas sobre a contribuição da imigração, Patrimônio Histórico e Arquitetônico do Vale do Rio Pardo, resultando em um CD Rom e um livro. Dando continuidade a esse trabalho, esta pesquisa se encarregará do estudo da Rio Pardinho Strassendorf, pesquisando 12 casas representativas da imigração alemã. As casas serão estudadas em sua relação à implantação no território, técnicas construtivas, patrimônio histórico, tipologias, valores estético culturais e relação como seus antigos e atuais moradores. A idéia é focalizar o surgimento das aldeias de origem alemã que surgem ao longo de ruas ou estradas, as Strassendorf, na acepção de Jean Roche. Pretende-se denominar a série: Conhecendo o Vale do Rio Pardo. O resultado dessa pesquisa será o segundo volume da série, constando de um CD Rom e de um livro, mostrando os resultados da pesquisa sob uma forma simples, objetiva e acessível à maioria da população.

160

A INCLUSÃO DA OCIOSIDADE: CADASTRO E ANÁLISE DE IMÓVEIS OCIOSOS NA ZONA URBANA DE PELOTAS, RS. *Gabriel Cabistany Bachilli, Maurício Couto Polidori, Alexandre Pereira Maciel, Ana Lúcia Costa de Oliveira, Ana Paula Neto de Faria, Fernanda Pereira da Silva, Sylvio Arnoldo Dick Jantzen, Jeremias Formolo, Juliana da Silva Ribeiro, Sabrina Leal Rau, Tatiane Nogueira, Gabriela Ferreira, Christiano Toralles, Daiane Gomes, Taís Feijó Viana, Paula Alquati, Papola Casaretto, Ester Judite Bendjouya Gutierrez (orient.)* (UFPEL).

Através da identificação de imóveis ociosos situados em estratos urbanos dotados de infra-estrutura e serviços, a pesquisa teve como objetivo geral testar método de cadastro que visasse à reintegração dessas estruturas na dinâmica sócio-espacial urbana. Com base na história da cidade, foi delimitado o sítio de estudo. A hipótese da ociosidade na área atentou para a opção pelo transporte rodoviário em detrimento do portuário e do ferroviário. Em decorrência, os estabelecimentos passaram a ser implantados em novos distritos industriais, junto às estradas rodoviárias, ficando os antigos parques fabris abandonados. No caso de Pelotas/RS, entre o porto e a estação férrea, prédios que, em sua maioria, davam suporte a essas atividades, permanecem ociosos. Para análise das condições de reutilização, a pesquisa contou com planilha cadastral que aglutinou aspectos arquitetônicos e urbanos. Para os aspectos arquitetônicos, foram avaliados itens como características da edificação e do lote e suas relações, forma do lote, concordância de usos e índices com o atual plano diretor e estado de conservação. Para facilitar a análise dos aspectos urbanos, em ambiente SIG (Sistema de Informações e Geográficas), foram produzidos mapas dos atributos das áreas que compreendem os prédios. Dados como relações de proximidade a zonas de preservação cultural e ambiental, vinculação com os sistemas de circulação, acessibilidade e centralidade constaram no cadastro. A pesquisa apresentou trinta e cinco edifícios vazios, onde o estado de conservação mostrou-se superior na maioria e regras compositivas puderam ser observadas. Com uma exceção, todos se mostraram privilegiados em sua localização quanto à estrutura e distribuição de facilidades urbanas, comprovando a hipótese inicial da pesquisa. (PIBIC).

161

APROPRIAÇÃO URBANA PELA VISÃO FEMININA. *Francine Bettin Sanchez, Ricardo Mendez, Adriana Fiala, Daniele Nunes Faria, Isabela Andrade, Mariângela Pereira Porto, Kelly Daronco, Paola Maia, Paula Moura, Bianca Mendez, Thais Fernandes, Rosalia Holzschuh Fresteiro (orient.)* (UCPEL).

A pesquisa objetiva, como resultado, uma plena satisfação das necessidades das mulheres de Pelotas no seu cotidiano. Pelotas, com cerca de 350 mil habitantes, reflete espacialmente as características sociais e econômicas de uma época e as relações de poder, condicionando e determinando o comportamento e a vida de cada um dos indivíduos que formam os distintos grupos sociais. Atualmente, na maioria das cidades de nosso contexto econômico e cultural, o modelo espacial responde às exigências das economias industriais baseadas ainda em uma divisão tradicional dos papéis entre os dois sexos e numa estrutura familiar tradicional. Nas últimas décadas, uma das maiores mudanças que houve na nossa sociedade foi em relação com o papel da mulher. Este não foi paralelo, com o debate sobre as repercussões do mesmo em nível da cidade e dos requerimentos a satisfazer para que as mulheres possam desenvolver seu novo papel com liberdade e em igualdade de condições. Por isso se levantam os seguintes temas de debate, proposto na pesquisa: 1. As repercussões da incorporação da mulher ao trabalho fora de casa em relação com a localização e acessibilidade aos serviços e comércios. 2. As novas necessidades de equipamentos urbanos. 3. Os efeitos dos novos modelos urbanos: segregação social e de usos, dispersão na vida cotidiana das mulheres. A integração dos fatores de gênero no planejamento urbanístico supõe um elemento de eficácia e enriquecimento na busca de cidades sustentáveis e de qualidade, permitindo uma resposta satisfatória às necessidades tanto das mulheres como de outros grupos desfavorecidos e sem dúvida, aos homens, favorecendo sua participação

conjunta na criação de um elemento por essência coletivo como é a cidade. O trabalho terá início em agosto de 2006. (PIBIC).

162

CENTROS URBANOS VITAIS. *Adriano Martinelli de Miranda, Vinicius Gadis Ribeiro, Júlio Celso Vargas (orient.)* (UniRitter).

Em busca de novos instrumentos de análise e intervenção sobre a cidade – especificamente sobre o âmbito das centralidades - este projeto parte da compreensão de que a qualidade dos centros urbanos reside primordialmente em sua dinâmica social. De pronto, dois conceitos devem ser explicitados: (1)Centros são porções da cidade com propriedades locacionais, de uso e ocupação excepcionais, com papel estruturador. São as concentrações de atividades terciárias, configuradas espacialmente como regiões polarizadas por um ou mais eixos principais, as chamadas “Ruas Centrais”. (2)Dinâmica social é o sistema de relações e interdependências estabelecido entre os habitantes da cidade em suas atividades cotidianas (habitar, trabalhar, transacionar, deslocar-se). Assim, a pesquisa propõe-se a capturar essa dinâmica a partir do potencial quadro de contatos sociais que emerge das condições físicas e funcionais (usos do solo, configuração viária, densidades). A composição do panorama social pode ser uma função das propriedades da forma construída, do sistema de atividades e dos fluxos. O objetivo é construir um indicador simples, capaz de atribuir uma característica sócio-espacial diferencial aos centros. Uma síntese inteligível do que se poderia chamar de “caráter” das centralidades. Um modelo generalizável que determine uma tipologia de centros, explicitando a diferenciação sócio-espacial da rede de centralidades de uma cidade ou região. A metodologia baseia-se nas pesquisas anteriores (Vargas, 2003, 2004 e 2005), nas quais a sistemática de seleção de variáveis, montagem do sistema de representação do panorama social a partir das propriedades físico-funcionais, mensuração e sistematização dos dados em ambiente de informações espaciais digital (SIG) e ponderação das variáveis já foi suficientemente aplicado. Acrescentam-se mais dois objetos ao estudo (Ruas Centrais em porto Alegre), a fim de constituir um corpo analítico consistente que permita avançar na modelagem do indicador.

163

ESTUDO DA VERTICALIZAÇÃO DA CIDADE: O CASO DE DOIS BAIROS DE PORTO ALEGRE. *Lisandra Mundstock, Flavio Kiefer (orient.)* (UniRitter).

O objetivo desta pesquisa é conhecer os efeitos da aplicação dos regimes urbanísticos prescritos nos diversos planos diretores vigentes na cidade a partir dos anos 50 no bairro Rio Branco e Menino Deus. Foram analisados os regimes volumétricos dos planos diretores de 1959, 1979 e 1999, com suas alterações, os levantamentos aerofotogramétricos que deram origem a esses planos e, um levantamento de 4 quarteirões delimitados pelas ruas Ramiro Barcelos, Cabral, Giordano Bruno e av. Protásio Alves no bairro Rio Branco e 4 quarteirões delimitados pelas ruas Múcio Teixeira, Av. Bastian, Gen. Caldwell, Gonçalves Dias e Visconde do Herval feito na etapa anterior desta pesquisa. A fim de visualizar estas transformações que a cidade vem sofrendo, elaboramos comparações feitas através de mapas, perspectivas, gráficos e tabelas, divididos em 4 períodos (os bairros antes de 1959; entre planos 1959 e 1979; entre planos 1979 e 1999 e por último os bairros na situação atual) onde verificamos que os sucessivos planos diretores trouxeram para o desenvolvimento urbano uma variedade de soluções tipológicas que se inter-relacionam com grande dificuldade nestes dois bairros da cidade, principalmente em relação à recuos, altura e porte das edificações, usos, ocupação do lote e do quarteirão. Pretendemos com isso, fornecer dados concretos e ajudar na discussão sobre o rumo que Porto Alegre está tomando e suas prováveis consequências. (Fapergs).

164

A ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO - O GLOBAL E O LOCAL E AS CIDADES DE IMIGRAÇÃO ALEMÃ NO RS. *Roberta Teixeira da Silva, Leonardo Marques Hortencio (orient.)* (UniRitter).

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa que propõe a investigação e análise da presença do global e do local na organização espacial da Região Sul do Brasil – a rede urbana e a morfologia das cidades pólos de colonização alemã. Partimos da premissa de que a "globalização" é um fenômeno recorrente na História do Ocidente europeu. Assim, a rede urbana do Rio Grande do Sul apresenta, hoje, peculiaridades relacionadas à sua ocupação, derivadas das diferentes culturas dos povos que aqui se instalaram. Pretende-se, neste trabalho, investigar a realidade urbana das cidades de colonização alemã no Estado. Adotou-se a análise da estruturação do seu território a partir do seu surgimento e das transformações sócio-econômicas, e dos impactos destas na estrutura física e na expansão de sua área urbana. Para isso, foram montados quadros-panoramas das alterações políticas, sociais e econômicas dos municípios, bem como mapas referentes a diferentes períodos dos municípios foram redesenhados. A partir disto foram analisados, identificados e classificados os períodos de transformações, para assim reconhecer como se deu o crescimento urbano nos 06 municípios selecionados nesta primeira etapa: Novo Hamburgo, São Leopoldo, Campo Bom, Sapiranga, Estância Velha e Parobé. A metodologia adotada caracteriza-se por uma revisão bibliográfica - para estabelecer quais foram os diferentes períodos da configuração da rede urbana de origem alemã no estado, a partir de Roche - além de pesquisas de campo e de levantamento de dados, para identificar e caracterizar os municípios que fazem parte desta primeira fase da colonização alemã no estado. Como resultado parcial pretende-se apresentar uma breve caracterização dos municípios selecionados, a partir de seu surgimento, estruturação e consolidação como espaço urbano, a partir da influência de fatores locais e globais.

165

A ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO - O CASO DA REGIÃO DA PRODUÇÃO. *Taiana Vitória Selbach, Leonardo Marques Hortencio (orient.) (Uniritter).*

A partir da percepção das modificações ocorridas na Região da Produção em poucos anos, sem uma política que norteia o desenvolvimento da mesma, optou-se por um estudo centrado nas novas tendências de desenvolvimento, a partir do que a própria região oferece. A Região da Produção é localizada no Nordeste do Rio Grande do Sul, que tem como seu principal pólo o município de Passo Fundo, o qual apresentou significativas transformações espaciais ao longo do século XX. A pesquisa propõe uma investigação da realidade urbano-regional através da análise da estruturação de espaços urbanos da Região da Produção/RS e tem como objetivo estabelecer conceitos para a caracterização da Região, a partir das transformações globais, das mudanças nas bases produtivas regionais e dos impactos espaciais desta sobre a estrutura física da região. Assim, como parte integrante da pesquisa, foi realizado um estudo de caso do município de Passo Fundo, e está sendo desenvolvido sobre mais três municípios: Carazinho, Soledade e Sarandi, configurando uma amostragem das diversas formas de crescimento urbano na região. A metodologia utilizada no processo constituiu-se na montagem de um panorama – quadro – da situação das transformações que atuam/afetam/influenciam na configuração do espaço urbano – do ponto de vista político, social e econômico, através do levantamento e coleta de dados dos municípios estudados. Paralelamente foram levantadas as mudanças físicas ocorridas, através da pesquisa de base física e montagem de mapas-síntese da evolução e do crescimento das cidades de Carazinho, Soledade e Sarandi, como continuação da primeira etapa da pesquisa, que analisou o município de Passo Fundo. A partir da interligação de todos os dados coletados, foi feita a interpretação dos diferentes tipos de crescimentos nos diferentes municípios. (Financiamento da Pesquisa: BIC-Fapergs) (Fapergs).

166

KM 3: RESGATE HISTÓRICO E NOVAS PERSPECTIVAS. *Larissa Carvalho Trindade, Marcos Cartana, Luis Guilherme Aita Pippi (orient.) (UFSM).*

A rede ferroviária sempre desempenhou um papel determinante no processo de configuração do município de Santa Maria, seja pela instalação de equipamentos urbanos, pela realização de obras de infra-estrutura ou pelo ambiente propício ao cooperativismo entre seus trabalhadores. Após a privatização do sistema ferroviário de transportes no país, torna-se visível o abandono total de áreas relevantes ao cenário santa-mariense. O trabalho apresenta a evolução urbana da área das antigas oficinas do Km 3, caracterizada pelo descaso com a história e identidade local, assim como por agressões ao ambiente natural agravadas por ocupações habitacionais irregulares. Através da coleta e análise de informações históricas, consultadas em acervos públicos e particulares; da aplicação de questionários junto aos ex-ferroviários e moradores locais e da interpretação de imagens aéreas de diferentes décadas, foi possível destacar as principais alterações que a área sofreu ao longo dos últimos anos. A partir de tais dados e do diagnóstico da situação atual do Km 3, foram elaborados dois esquemas de desdobramentos possíveis para a área, entendida como um friche industrielle. Na primeira hipótese, são mantidas as atuais posturas adotadas pelo poder público e empresas ligadas à atividade ferroviária. Já na segunda, é prevista a aplicação de diretrizes específicas de requalificação urbana, baseadas nos princípios do desenvolvimento e da sustentabilidade econômica, social e ecológica, visando à melhoria da qualidade de vida urbana. (Fapergs).

Sessão 21

Economia Industrial, Economia Agrária e dos Recursos Naturais

167

A IMPORTÂNCIA E A REPRESENTATIVIDADE TERRITORIAL DAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES DE DERIVADOS DA CANA-DE-AÇÚCAR EM TRES MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL. *Valdemar João Wesz Junior, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.) (UERGS).*

Ultimamente, o setor primário gaúcho tem sido vítima da frustração de safras provocadas pelas sucessivas estiagens, queda nos preços internacionais das *commodities* e crescimento no custo de produção agrícola. Em decorrência, determinados agricultores familiares deixaram de depender exclusivamente do setor e passaram a implantar o processamento e beneficiamento de sua produção para fins mercantis. Com as pesquisas empíricas, ficou evidente a grande heterogeneidade destas atividades, contudo, essa diversidade ainda permanece camuflada perante a sociedade acadêmica e pública. Neste sentido, este trabalho procura fornecer uma análise socioeconômica e representativa do processamento de produtos procedentes da cana-de-açúcar na agricultura familiar em três microrregiões do norte do Rio Grande do Sul: Santa Rosa, São Luiz Gonzaga e Cerro Largo, representadas por nove municípios. Além disso, no intento de extrair a fisionomia homogenia dos empreendimentos em estudo, fez-se à criação de uma tipologia (agroindústrias familiares estabilizadas, em qualificação e periféricas). A partir daí, podemos visualizar as expressividades sociais e econômicas conforme a categoria requerida e, com isso, dá-se visibilidade suficiente para apontar que as unidades menores, mesmo com produção e vendas sazonais, também acabam por fomentar o próprio processo de desenvolvimento territorial rural, pois geram emprego e renda dentro de uma escala estritamente local. O estudo parte da aplicação de questionários estruturados com um dos integrantes do domicílio, onde a propriedade precisava, necessariamente, conter algum produto processado da cana com destino a comercialização, sendo que,

foram visitadas todas as agroindústrias do espaço delimitado, totalizando 52 unidades. Diante disso, este artigo apresenta-se necessário para entender a dimensão e a variabilidade das agroindústrias rurais enquanto estratégia de resistência e/ou reprodução da agricultura familiar.

168

CARACTERIZAÇÃO DA EQUAÇÃO TECNOLÓGICA DAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS NOS MUNICÍPIOS DO COREDE DO ALTO DA SERRA DO BOTUCARAI: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PRODUTIVIDADE MÉDIA E INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO

RURAL. Larissa Carbolin, Salma Marcondes, Luis Fernando de Souza, Jaina Raqueli Pedersen, Rudimar Luís Petter (orient.) (ULBRA).

O objetivo geral deste trabalho é caracterizar o grau de desenvolvimento rural dos municípios do Conselho regional de Desenvolvimento da Alto da Serra do Botucarai a partir do nível tecnológico das atividades agrícolas relacionado com indicadores da dimensão econômica, sócio demográfico e ambiental. O trabalho baseia-se na necessidade de abordar a tecnologia aplicada nas atividades agrícolas buscando analisar suas influências. Ainda, relacionar parâmetros ou variáveis que sejam eficazes em diferentes realidades observáveis nos municípios do Conselho regional de Desenvolvimento da Alto da Serra do Botucarai. Visando entender melhor a estrutura produtiva agropecuária é preciso que se faça uma reflexão sobre o nível tecnológico das culturas e a alguns fatores do desenvolvimento rural. A área de estudo compreende os 16 municípios do COREDE. A principal fonte para a execução deste trabalho são dados do IBGE. Foram utilizados os dados da produtividade das atividades agropecuárias no período de 15 anos (1990 – 2004). O processo de análise e interpretação das variáveis foi dividido em duas partes para melhor compreensão. A primeira parte teve como objetivo determinar a equação tecnológica para as principais atividade agropecuária dos municípios. Utiliza-se a análise de regressão linear simples. Na Segunda parte, o propósito foi agrupar os municípios em tipos homogêneos (reconhecíveis) considerando a produtividade das atividades agropecuárias e as demais variáveis ligadas ao desenvolvimento rural acima descrita. Após a caracterização dos grupos, os resultados foram interpretados e discutidos considerando os diferentes tipos ou grupos obtidos por meio da análise multivariada. Os resultados apontam para a formação de grandes grupos de municípios na região de abrangência. A equação tecnológica de algumas culturas não acompanha os processos de desenvolvimento rural. (Fapergs).

169

COMPORTAMENTO DOS PREÇOS DOS PRODUTOS AGRÍCOLAS: TENDÊNCIAS, SAZONALIDADE E CHOQUES. João Guilherme Dal Belo Leite, Paulo Dabdab Waquil (orient.) (UFRGS).

A dependência do clima, produção estacional e especificidade dos produtos são algumas características que denotam elevado risco à atividade agrícola. Tais peculiaridades determinam constantes flutuações nos preços dos produtos agrícolas, que por sua vez ocorrem de forma distinta e para cada produto, ano após ano. Este trabalho, portanto, tem como objetivo principal acompanhar o comportamento dos preços recebidos pelos produtores de diversos produtos agrícolas no Brasil, analisando as variações ocorridas ao longo do tempo, assim como os fatores que geram tais variações. Os dados foram coletados tendo como fonte principal a Fundação Getúlio Vargas (FGV) para o período de janeiro de 1995 a dezembro de 2005, e são referentes aos preços nominais recebidos pelos produtores de vinte e quatro produtos agrícolas, incluindo produtos de origem animal e vegetal. A partir da coleta dos dados, os preços nominais foram deflacionados através do Índice Geral de Preços (IGP-DI) e atualizados para o mês de dezembro de 2005. Foi feita também a regressão simples dos preços deflacionados expressos em logaritmos, a partir da qual foi possível verificar tendência de queda nos preços para a maioria dos produtos, assim como de estabilidade e crescimento para alguns. Através das médias mensais e anuais dos preços deflacionados foram calculadas as amplitudes nas variações nos preços durante o ano, determinando, portanto, sua sazonalidade. Tais oscilações são características de cada produto e relacionam-se com a oferta e demanda do mesmo, sendo que foram encontradas variações desde 2, 4% para cana-de-açúcar até 35, 8% para batata-inglesa. Também pelo cálculo dos índices sazonais foi possível a construção dos gráficos dos preços deflacionados e desestacionalizados, o que permitiu a visualização da tendência do comportamento dos preços, além dos ciclos de elevação e queda ao longo do período. (BIC).

170

CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA EMERGÊNCIA DE ARRANJOS PRODUTIVOS NA CADEIA PRODUTIVA DE FRUTICULTURA NO RIO GRANDE DO SUL. Rodolfo Oliveira Borba, Felipe Casagrande Rodrigues, Gustavo Pasquali Steinhorst, Ana Júlia Teixeira Senna, Régis Rathmann, Omar Inácio Benedetti Santos, Antonio Domingos Padula (orient.) (UFRGS).

A cadeia da fruticultura do Rio Grande do Sul (CF-RS) vem sendo uma das únicas que tem apresentado sucessivos superávits na balança comercial, em suma devido a uma crescente demanda internacional por frutas de clima temperado. Assim o setor apresenta uma oportunidade de ganho de divisas para o estado, devido tanto à especificidade de clima, quanto a extensão territorial, o que leva à vantagens comparativas em relação a seus concorrentes nacionais. Além disso, há uma histórica vocação para o desenvolvimento desta cadeia, presente nas regiões conhecidas como Vale do Caí e Serra Gaúcha, produtores da citricultura e da vitivinicultura. Porém a atividade vem perdendo vantagens competitivas, em relação especialmente à fruticultura praticada na Região do Vale do Rio São Francisco, a qual exerce a liderança por custo no Brasil. Comparativamente os maiores custos de produção do estado derivam de "gargalos" na cadeia produtiva, como: baixa sincronização intra-agentes, falta de

agregação de valor ao produto, entre outras. Assim, tem-se como objetivo caracterizar e analisar a emergência de arranjos produtivos na CF-RS. Para tanto, será efetuada uma revisão da literatura da formação histórica de cada arranjo existente, bem como se utilizarão os referenciais teóricos de emergência, e de análises de cadeias produtivas, para que se possam avaliar, *a posteriori*, eventuais gargalos e padrões de surgimento do arranjo. Posterior a pesquisa exploratória, será gerada uma base de dados que permitirá avaliar, e caracterizar, o padrão de emergência de cada arranjo. Esta servirá para que seja gerado um ferramental analítico utilizável pelos mais diversos atores presentes na atividade, de forma a que os mesmos possam usá-la para apoio a uma gestão eficiente da cadeia no estado. (BIC).

171

ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA, ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE CADEIAS DE BIODIESEL NO BRASIL. *Gustavo Pasquali Steinhorst, Felipe Casagrande Rodrigues, Rodolfo Oliveira Borba, Omar Inácio Benedetti Santos, Régis Rathmann, Antonio Domingos Padula (orient.) (UFRGS).*

Os mais diversos cenários apontam para o esgotamento das reservas petrolíferas no mundo, em um período não superior a 50 anos. Assim, as pesquisas mundiais sobre alternativas energéticas voltam-se a estudos de utilização da biomassa como fonte sustentável de energia. Neste contexto, insere-se a discussão sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira. Pesquisadores, governo e instituições apontam, tanto para o potencial de geração de postos de trabalho no meio rural, quanto para a minimização do efeito estufa, como vantagens de sua utilização. Entretanto ainda inexistem estudos que avaliem a viabilidade econômica dos projetos em longo prazo, ou seja, é viável economicamente à introdução da cadeia do biodiesel no Brasil? Diante desta problemática, tem-se como objetivo da pesquisa validar uma estrutura analítica, que possibilite analisar a viabilidade de diferentes configurações produtivas para a cadeia do biodiesel nas diferentes regiões brasileiras, a partir de subsídios técnicos das diferentes áreas do conhecimento envolvidas na pesquisa. Para tanto se efetuou uma ampla revisão bibliográfica, a qual permitiu definir algumas categorias, variáveis e parâmetros relevantes para o atendimento do objetivo. Resultados preliminares apontam para a existência de duas grandes linhas de análise, uma das economias de escala e outra da produção local. Então, a partir da montagem desse quadro analítico, em consonância às linhas de análise vislumbradas, espera-se chegar a um modelo que permita avaliar a viabilidade econômica da cadeia do biodiesel no Brasil. (PIBIC).

172

CONCEPÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA ABORDAGEM PARA IDENTIFICAÇÃO E GESTÃO DE GARGALOS EM CADEIAS DO BIODIESEL NO BRASIL. *Felipe Casagrande Rodrigues, Rodolfo Oliveira Borba, Gustavo Pasquali Steinhorst, Régis Rathmann, Omar Inácio Benedetti Santos, Antonio Domingos Padula (orient.) (UFRGS).*

A inserção do biodiesel na matriz energética brasileira dá-se através da lei 11.097/2005, que prevê a autorização da mistura em escala comercial de biodiesel na proporção de 2% deste a 98% de óleo diesel, passando a ser obrigatória esta mistura em 2008. Assim a cada dia são lançadas novas plantas industriais para a produção desse combustível, em todo o país, sendo que somente no estado do Rio Grande do Sul já se pode constatar que estão em fase de projeto, e/ou implantação, quase uma dezena de usinas, começando a primeira a operar ainda no ano de 2006. No entanto, é possível verificar alguns pontos de incerteza com relação à viabilidade destes projetos, denotando uma demanda dos agentes envolvidos no setor de respostas às suas necessidades. Logo, tem-se como objetivo de pesquisa a concepção, e a validação de uma abordagem, para identificação e gestão dos gargalos presentes neste setor da cadeia produtiva do biodiesel no Brasil. Para tanto, será efetuada inicialmente uma revisão bibliográfica que utilizar-se-á dos referenciais da Teoria das Restrições e das Opções Reais. Em um segundo momento esta servirá, por um lado para identificar os elos mais fracos (restrições) da cadeia produtiva, e por outro para analisar a viabilidade dos investimentos efetuados em usinas que já estão, e ainda virão a operar, no Brasil. Assim, pretende-se ter como resultado uma estrutura analítica que possibilite avaliar a viabilidade de diferentes configurações produtivas para a cadeia do biodiesel nas mais diversas regiões brasileiras, e assim suprir uma lacuna existente em relação ao conhecimento nesta área, gerando competências que sejam capazes de avaliar a viabilidade de diferentes projetos de cadeias produtivas deste combustível no país. (BIC).

173

VALORAÇÃO ECONÔMICA DA LAGOA MANGUEIRA, RS, BRASIL. *Carla Michele Custodio Corbeti, Cassius Rocha de Oliveira (orient.) (FURG).*

A Lagoa Mangueira, localizada no município de Santa Vitória do Palmar possui 123 km de comprimento, uma rica biodiversidade de espécies e grandes potenciais econômicos dadas as suas características peculiares enquanto recurso natural. O objetivo do presente estudo é valorar economicamente a Lagoa, visando obter o valor anual do ativo ambiental. Para atingir tal objetivo utilizou-se o Método de Valoração Contingente (MVC) o qual admite que a variação da disponibilidade do recurso ambiental altera o nível de bem-estar das pessoas e, portanto, é possível identificar as disposições a pagar (DAP's) dos indivíduos em relação à essas alterações. Inicialmente, foi realizada a revisão de literatura, coleta dos dados sócio econômicos e elaboração do questionário. Em seguida, foram realizadas entrevistas em visita ao município de Santa Vitória do Palmar. Os indivíduos entrevistados foram questionados quanto à sua disposição a pagar pela conservação do ativo representando a população local. Da população entrevistada, 78, 13% estariam dispostos a pagar alguma quantia anualmente para que a Lagoa Mangueira fosse conservada. A disposição a pagar média foi de R\$ 66, 25, obtendo-se um valor de uso

anual de R\$ 2.217.520, 00. Este valor representa o quanto a população do município valoriza o ativo, sendo uma estimativa para inferir-se em políticas públicas ou para a utilização mais eficiente do recurso. Para finalizar, as DAP's foram analisadas por meio da formulação de um modelo econométrico, o qual mostrou que os níveis de renda e escolaridade são as variáveis que exercem maior influência sobre as DAP'S.

Sessão 22 Direito Civil e Biodireito

174

A RESPONSABILIDADE CIVIL EM FACE AO RISCO SOCIAL. *Evelyse Verlindo de Souza, Aline Araujo Weber, Cinthya Staub Pizzato, Jose Nosvitz Pereira de Souza (orient.)* (UniRitter)

A ocorrência de acidentes de trânsito envolvendo veículos luxuosos e ocasionados por carros populares é relevante na medida em que os tribunais brasileiros necessitam fixar um parâmetro de indenização. Tendo em vista que para estes casos ainda não se tem precedentes, torna-se importante um estudo aprofundado a este respeito. A pesquisa se dá em torno de um estudo aprofundado sobre a questão do risco social, através do que diz a doutrina brasileira em comparação com a estrangeira, bem como análise da jurisprudência de outros países para de maneira dedutiva encontrar a solução mais adequada ao caso concreto. Nosso estudo utiliza-se do conceito de equidade trazido por aristóteles, o qual tem por base a justiça do caso concreto, visando ajustar a norma a especificidade de uma situação. Até o dado momento podemos concluir que a questão deve ser analisada de um ponto de vista mais amplo, haja vista que as pessoas de menor poder aquisitivo que provocam o acidente de trânsito envolvendo veículos luxuosos, ficam desprotegidas se aplicado à risca o regramento vigente da responsabilidade civil. É necessário que, se não se afaste de toda a regra geral, ao menos se a flexibilize, a tal ponto que possa se afastar o perigo iminente de a parte hipossuficiente, em determinados casos tornar-se insolvente. Sendo assim, a possibilidade de o proprietário do veículo luxuoso suportar ao menos a maior parte do prejuízo, se torna de grande valia, pois este é responsável face ao risco social que seu bem ocasiona. E, deste modo, não agravar ainda mais as desigualdades sociais e econômicas que assolam nosso país.

175

BIODIREITO E O CÓDIGO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR, UMA VINCULAÇÃO NECESSÁRIA. *Jerônimo Giron, Agostinho Oli Koppe Pereira (orient.)* (UCS).

O estudo realizado refere-se a Responsabilidade Civil no Código de Proteção e Defesa do Consumidor por danos ao consumidor vinculados ao Biodireito. O método utilizado é o analítico. Os materiais para o desenvolvimento do trabalho é a bibliografia e legislação referente ao tema. Tendo em vista que a pesquisa está em andamento, pontualizou-se o estudo no instituto biodireito vinculado aos dispositivos do Código do Consumidor, como resultados parciais, diante do cronograma até a presente data desenvolvido. A partir disso, verificou-se que o biodireito, é um instituto novo e pouco discutido pela doutrina jurídica do país. Realizando uma análise do desmembramento da palavra biodireito, qual seja, bio + direito, constata-se que se trata de um ordenamento jurídico direcionado para a vida, portanto, ele possui como escopo principal, preservar a saúde, a segurança e a vida das pessoas que podem ser atingidas por ações praticadas pelos seres humanos, direcionando-se também às relações jurídicas de consumo e todas as suas implicações. O CDC é uma lei protetiva que possui por filosofia a proteção do consumidor, pois este é considerado a parte mais fraca, mais vulnerável, situação que se constata, diante das características do próprio consumidor que está subordinado aos anseios do fornecedor que almeja o lucro e detém o poder econômico e tecnológico, podendo dessa forma executar atividades que primem apenas pelos valores monetários e olvidam o respeito a essência da vida e as suas peculiaridades. O biodireito, vincula-se a intenção essencial do CDC. Para demonstrar que o Biodireito está vinculado a essa lei, expõem-se alguns artigos que referendam o supracitado: artigos 4º, II, d e V; 6º, I e II; 8º, 9º e 10; 12, §1º; 14; 17; 18 §6º, II; 31; 39, IV e VIII; e 55, §1º. (PIBIC).

176

FUNÇÃO SOCIAL DO CONTRATO. *Lucas Dutra Bortolozzo, Claudio Fortunato Michelin Junior (orient.)* (UFRGS).

Um dos problemas conceituais surgidos com o Código Civil de 2002 é determinar a que se aplica o artigo 421, qual seja, "A liberdade de contratar será exercida em razão e nos limites da função social do contrato". Este trabalho visa mostrar que este artigo refere-se ao surgimento de deveres contratuais (anexos e principais) em contratos que possuem por objeto bens cuja transferência efetivem direitos sociais.

177

DIREITO DE PERSONALIDADE POST MORTEM - UMA VISÃO JURÍDICA E BIOÉTICA SOBRE A FORMALIZAÇÃO DO ÓBITO. *Rúbia Zingano Hinke, Marcia Santana Fernandes - Orientadora Uniritter, Jose Roberto Goldim (orient.)* (UniRitter).

Esta pesquisa destaca aspectos referentes ao registro de óbito, regulamentados pelo Código Civil Brasileiro e pela Lei de Registros Públicos (LRP). O seu objetivo é avaliar a adequação do artigo 80, inciso VIII da LRP, que estabelece a obrigatoriedade da discriminação da causa da morte, em relação aos direitos de personalidade post mortem garantidos pelo Código Civil. No atestado de óbito a informação da causa mortis é utilizada para a

formalização da situação jurídica da pessoa falecida e como dado estatístico-epidemiológico. Infelizmente, a informação da causa morte acaba sendo acessível a inúmeras outras pessoas, contrariando, por muitas vezes, o desejo prévio do de cujus, ou de sua família, de não revelação. A questão de pesquisa é se existe a possibilidade de requerer o impedimento do registro das razões da morte, e, em caso afirmativo, como adequar este direito às regras contidas na Lei de Registros Públicos. Foi realizado um estudo de doutrina jurídica e de outras áreas do conhecimento, utilizando-se a Bioética como referência. Foram coletados dados em arquivos públicos, de jurisprudência e de pareceres. Estão sendo coletados dados, através de entrevistas, com médicos e enfermeiros que atendem pacientes portadores do vírus HIV. Esta escolha se deve ao estigma social e preconceito que envolve este diagnóstico. Os resultados da pesquisa doutrinária indicam a incompatibilidade da Lei de Registros Públicos com o disposto na norma constitucional e infraconstitucional. Já existe jurisprudência autorizando a retirada de informações diagnósticas de registros de óbito. É necessária uma modificação na lei visando a sua adequação às demais normas, propondo, igualmente uma nova Declaração de Óbito que harmonize a proposta legislativa ao respeito aos direitos de personalidade post-mortem. (Fapergs).

178

DIREITO DAS OBRIGAÇÕES: UMA OBSERVAÇÃO SISTÊMICA. *Ricardo de Macedo Menna Barreto, Leonel Severo Rocha (orient.) (UNISINOS).*

O objetivo do presente trabalho é realizar uma observação da dogmática jurídica na perspectiva da teoria geral das obrigações, a partir da matriz teórica pragmático-sistêmica. Demonstrar-se-á como o normativismo tem reagido frente à complexidade das relações obrigacionais na contemporaneidade. A questão a ser enfrentada é a seguinte: como estruturar expectativas normativas ante a constante frustração a que estas são expostas na sociedade complexa? Para tanto, deve-se considerar a relação obrigacional observando a *complexidade* e a *contingência* nela existentes. Ocorrendo o descumprimento da obrigação, resta frustrada a expectativa, trazendo com isso implicações relevantes para a estrutura do sistema. E aliada a esta problemática, observa-se igualmente que existem lacunas na regulamentação de novas formas de se contratar, que surgem incessantemente na sociedade globalizada. O grau de complexidade de um sistema é regulado principalmente por sua estrutura. Deste modo, é de vital importância para a compreensão do sistema do Direito, observar como as *estruturas de expectativas* se erigem com a finalidade de delimitação de possibilidades. Observamos o Direito como estrutura de um sistema baseada na generalização congruente de expectativas em uma perspectiva tridimensional: social (institucionalização), temporal (normatização) e prática (doação de sentido). A metodologia utilizada na presente pesquisa alicerça-se na Matriz teórica Pragmático-Sistêmica a partir das contribuições de Niklas Luhmann, notadamente, em sua fase pré-autopoiética. Pertinente informar que a divulgação dos resultados fica condicionada a uma data futura, tendo em vista a fase inicial do projeto proposto.

179

A EFICÁCIA VINCULATIVA DA PROMESSA UNILATERAL. *Antônio Augusto Harres Rosa, Judith Hofmeister Martins Costa (orient.) (UFRGS).*

A doutrina atual tem acentuado a importância do princípio da confiança como fundamento da vinculabilidade dos negócios jurídicos. Essa nova perspectiva leva a revisitar um antigo instituto jurídico – a promessa unilateral. Ocorre que, ao longo dos séculos, a promessa apenas esporadicamente figurou como protagonista no direito contratual. E, mesmo nestes momentos, era dado valor apenas ao dever de manter o prometido, não de cumprir. Além disso, no direito romano, a ênfase analítica recaía sobre a obrigação em si, pouco importando sua fonte. A pesquisa, então, visa a averiguar se a nova atenção dada à confiança é capaz de conferir, efetivamente, eficácia vinculativa à promessa, instituto pelo qual surge uma relação obrigacional em que há vinculabilidade por si só, sem necessidade de aceitação por outrem, tendo em vista que sempre se promete um ato futuro e incerto (no sentido de poder ou não ser cumprido e de não estar previsto), criando-se pretensões e ações dignas de serem tuteladas pelo ordenamento jurídico.

180

ANÁLISE DOS REQUISITOS JURÍDICOS QUE FUNDAMENTAM A POSIÇÃO DO BRASIL PARA “QUEBRA DE PATENTES” DE MEDICAMENTOS PARA A AIDS. *Rangel Oliveira Trindade, José Roberto Goldim, Marcia Santana Fernandes (orient.) (Uniritter).*

Este projeto tem como objetivo principal a pesquisa da legislação vigente a respeito dos Direitos de Propriedade Intelectual, em especial as patentes no Brasil, e a análise dos requisitos jurídicos que foram utilizados pelo governo brasileiro para justificar sua posição no que tange ao requerimento de "quebra de patentes" dos medicamentos para o tratamento da AIDS na OMC. Para a observação e pesquisa, buscou-se bibliografia e a legislação vigente, coleta de notícias e posicionamentos sobre o assunto. O conhecimento dos requisitos jurídicos aponta acerto desta posição, pois, esgotadas as tentativas de negociação com alguns laboratórios, o governo poderá e deverá fazer valer o seu direito, frente à necessidade de saúde pública nacional e internacional. A questão é analisada de forma interdisciplinar, através do *Modelo da Bioética baseado na Complexidade*. Os recursos públicos destinados ao financiamento de medicamentos necessários aos portadores de AIDS, frente ao preço e quantidade necessários, estão se tornando insuficientes. Para resolver o impasse na acessibilidade aos medicamentos, o Brasil iniciou uma política externa de negociação com laboratórios detentores das patentes, a fim de reduzir consideravelmente o preço dos remédios do coquetel anti-HIV, mas esta restou inexitosa. A política brasileira está respaldada através do Tratado Relacionado a Aspectos de Direitos de Propriedade Intelectual - TRIPS, assinado pela OMC em 1994; Declaração de

Doha (2001); e Declaração Universal sobre Bioética da UNESCO (2005). Como solução à intransigência nas negociações, o Brasil faz uso das flexibilidades ou salvaguardas do TRIPS, ao apresentar a "quebra de patentes" como alternativa de acesso aos remédios, sendo a única alternativa de saúde pública que satisfaz um tratamento eficaz.

181

DO USO DE CADÁVERES NAS AULAS DE ANATOMIA E DA SUA LEGITIMIDADE. *João Beccon de Almeida Neto, Anamaria Gonçalves dos Santos Feijo, Marilise K Bau (orient.)* (PUCRS).

O cadáver não tem qualquer direito de pessoa, uma vez que o direito tutela interesses e somente os vivos os têm. A deliberação dos herdeiros nada tem com o direito de propriedade; se trata apenas de algo que permaneceu da personalidade do morto: sua última vontade. A partir disto, teremos que definir se o cadáver é ou não coisa. Sobre isso, temos uma divisão na doutrina alemã. Alguns autores definem o cadáver como sendo *res extra commercium*, ou seja, coisa fora do comércio impossibilitado, portanto, de alienação; outros, definem como *res nullius* (coisa sem valor) que ao invés de serem coisas fora do comércio só estão fora do comércio, podendo vir a voltar a este, isto é, suscetíveis de apropriação; uma terceira corrente, também na mesma linha desta última, defendem que o corpo é *res nullius* a partir do momento em que não há herdeiros. A concepção ocidental, desde o direito romano, é a de que não somos donos das partes corporais, nem do corpo todo. Uma forma de o cadáver se tornar coisa em comércio é a sua imemorialidade (extinção de qualquer direito de personalidade, nenhuma última vontade). O artigo 199, § 4º da Constituição Federal proíbe qualquer tipo de comercialização de órgãos ou sangue, além de prever a existência de lei específica sobre remoção de órgão e partes do corpo. Pelo nosso ordenamento, o cadáver apresenta resquícios de personalidade e sendo assim, não pode ser considerado coisa ou propriedade, mas pode ser objeto de direito para a anatomia, ou outros estudos médicos ou biológicos. São intransmissíveis, irrenunciáveis e inalienáveis os direitos da personalidade. Mas a pessoa tem o direito da livre disposição gratuita do próprio corpo, tanto para transplantes (art. 13 do Código Civil), como para fins altruísticos ou científicos (art. 14).

Sessão 23

Recursos Humanos em Foco B

182

PROCESSO DE SUCESSÃO EM EMPRESAS FAMILIARES NA REGIÃO SUL DE SANTA CATARINA. *Rodrigo Pinter, Cláudio Pinter (orient.)* (UNISUL).

A temática das empresas familiares está sempre em evidência, tendo em vista o papel e a importância que este setor representa na economia, quer em valores monetários, quer na geração de empregos. A pesquisa se caracteriza em um estudo de caráter quali-quantitativo. Foram pesquisadas 328 empresas escolhidas, por melhor apresentarem as características da população estudada. Ou seja, por representarem as empresas familiares da região analisada. O processo foi dividido em 6 etapas: a) levantamento bibliográfico: nessa etapa foi levantado o material existente sobre os conflitos de sucessão nas organizações; b) elaboração / definição do questionário de pesquisa: nesse quesito foi elaborado o questionário que permitiu levantar, nos empresários pesquisados, os processos pelos quais ocorrem os preparativos para transmissão da gestão praticados atualmente; c) seleção e treinamento dos pesquisadores: nessa etapa foi feito a seleção e treinamento dos pesquisadores; d) aplicação dos questionários; e) tabulação e análise dos questionários; f) apresentação dos resultados e considerações finais. Constata-se que embora 85% dos entrevistados admitem necessidade de qualificação dos futuros sucessores, não estão desenvolvendo nenhum programa de qualificação e treinamento. Embora o contrato social da empresa seja por prazo indeterminado, o vínculo do fundador não o é. Mesmo cientes dessas limitações, os programas de contratação de consultorias e/ou reflexões com tomadas de decisões sobre o tema são adiados. As empresas buscam, através de seus familiares, uma boa interatividade, visando o lucro e a longa permanência no mercado. Acreditam que, num futuro próximo, possam profissionalizar sua administração, melhorando ainda mais a gerência e o controle da empresa.

183

IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DAS EMPRESAS FAMILIARES EM PEQUENOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL: UM ESTUDO EM MARAU E NOVA BASSANO. *Nivia Adriana Orso, Camila Casagrande, Auriberto Volpato, Denize Grzybovski (orient.)* (UPF).

A literatura sobre empresa familiar apresenta que em torno de 90% das empresas familiares tem sua origem em negócios familiares e que são a base econômica em qualquer lugar no mundo. (LETHBRIDGE, 1997; NAM; HERBERT, 1999; CORBETTA; MONTEMERLO, 1999; GRZYBOVSKI, 2002). No contexto brasileiro estima-se a mesma participação econômica sem contudo existirem dados estatísticos que a fundamentem. Grzybovski e Teixeira (2002) realizaram um levantamento nas regiões Corede Produção e Noroeste Colonial do Rio Grande do Sul e constataram que entre 329 empresas industriais, 26, 14% eram familiares e 61, 09% eram empresas pessoais as quais tinham a família envolvida na atividade principal como auxiliares. Isso significa que 87, 23% das empresas industriais pesquisadas ocupa pessoas membros da família proprietária. Por empresa familiar entende-se aquela em que ocorreu pelo menos um processo sucessório da gestão e/ou da propriedade (Donnelley, 1964; Lodi, 1998). De posse dessas informações o presente projeto propõe uma pesquisa exploratória em dois municípios do Rio Grande do

Sul (Marau e Nova Bassano), selecionados aleatoriamente, para mensurar a participação econômica das empresas familiares com base no retorno do ICMS aos municípios e no número de pessoas ocupadas na atividade principal. A investigação tem por base a relação de empresas por atividade fornecida pelas prefeituras municipais dos respectivos municípios e o universo está representado por 1935 empresas industriais, comerciais e prestadoras de serviços. No momento o projeto está na fase de elaboração do questionário e definição de variáveis de investigação. (PIBIC).

184

BECO DOS LIVROS: EVOLUÇÃO DA REDE EMPRESARIAL SUSTENTADA POR ESTILO ADMINISTRATIVO FAMILIAR. *Livia Donida Biasotto, Neusa Rolita Cavedon (orient.)* (UFRGS).

A noção de empresa familiar carrega em seu bojo a possibilidade da existência de conflitos entre interesses econômicos e afetivos. O principal objetivo deste estudo é identificar elementos que corroboram a idéia do estilo administrativo familiar como mote para atingir os objetivos financeiros existentes na rede de sebos Beco dos Livros localizada em Porto Alegre. A pesquisa vem se desenvolvendo desde março de 2005. Os dados foram coletados através do método etnográfico e das técnicas de observação participante e de entrevistas semi-estruturadas sendo, posteriormente, analisados à luz de teorias da Administração e da Antropologia. Os achados revelaram, até então, alguns aspectos que nos levam a pensar no estilo administrativo familiar dessa organização, com destaque para: o reconhecimento e valorização dos funcionários com anos de casa ou de experiência no setor livreiro, tendo autonomia para se responsabilizar pelas lojas; uma tendência ao paternalismo, garantindo o comprometimento dos empregados, que é demonstrada por flexibilidades e brincadeiras de ambas as partes; o fato dos dois proprietários serem um casal divorciado, e este conflito de estrutura familiar não ter afetado a organização, pois o proprietário é responsável pela gerência do negócio enquanto a proprietária cumpre o papel de manter um entrosamento emocional e social entre os membros e parceiros da empresa; a dedicação dos funcionários que "vestem a camiseta" da empresa demonstrando uma solidariedade, que se manifesta também em atividades fora do ambiente de trabalho. A partir disso, já é possível considerar que além de possuir um histórico de fundação familiar, a empresa em questão é caracterizada por um estilo administrativo familiar que perpassa as relações profissionais, baseadas em uma confiança mútua e com uma carga de afetividade grande, o que pode ter reflexos nos resultados econômicos que se mostram satisfatórios. (PIBIC).

185

A CULTURA ORGANIZACIONAL DO SEBO "TOCA": ÊNFASE NOS ASPECTOS DE UMA GESTÃO FAMILIAR. *Caroline Rychcik de Castro, Neusa Rolita Cavedon (orient.)* (UFRGS).

Tendo por base teórica a Administração e a Antropologia, procurei estudar e caracterizar a cultura organizacional do sebo "Toca", localizado em Porto Alegre. Tal estudo teve início em Agosto de 2005 e foi finalizado em Março de 2006. Durante este período foram realizadas vinte e sete idas a campo. O método etnográfico e as técnicas de observação participante permitiram a obtenção dos dados. Os resultados das observações advindas da frequência ao sebo, combinadas com o material teórico estudado apontam a existência de características familiares nas relações entre os dois funcionários do sebo e sua proprietária. Como a proprietária passa a maior parte do tempo longe do seu sebo, a funcionária mais velha foi incumbida informalmente de gerenciá-lo, já que seu salário é o mesmo do outro funcionário e não há hierarquia. Existe um forte maternalismo na forma de administração da dona do sebo, que é afetiva com os funcionários, os abraça e os elogia, ao mesmo tempo em que os repreende duramente na frente de clientes quando julga necessário. Os funcionários, por sua vez, sentem que "devem um favor" à proprietária pela oportunidade de emprego e pelos conhecimentos que ela transmitiu-lhes. Nutrem grande admiração pela dona e lhe retribuem o afeto, chamando-a até por apelidos. A relação entre os funcionários apresentou características fraternais, onde a funcionária mais velha assume uma postura bastante autoritária diante do funcionário mais novo, que se submete a ela. A funcionária mais velha procura transmitir ensinamentos ao mais novo também no âmbito pessoal. Concluiu-se que mesmo não havendo vínculo sanguíneo ou qualquer tipo de parentesco entre os funcionários e a proprietária, estes mantêm relações familiares no espaço organizacional do sebo "Toca". (BIC).

186

APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL – RESULTADOS ACERCA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA RECENTE. *Thaís Oliveira Cardoso, Luciana Santa Maria de Oliveira, Roberto Lima Ruas (orient.)* (UFRGS).

Chegar a uma só definição de Aprendizagem Organizacional é tarefa complexa. Não apenas pelo alto nível de abstração que caracteriza esse tema, mas especialmente porque é um debate pontuado por grande abrangência, muitas interfaces e pouca continuidade (Prange, 2000). Buscando entender um pouco o que se passa nesta área e com isso saber mais acerca do conceito e da aplicação da Aprendizagem Organizacional no Brasil, pretendemos, em nossa pesquisa, investigar algumas das configurações desta abordagem em organizações atuando no país. Em sua primeira fase, a pesquisa pretende levantar e sistematizar o pensamento e experiências de autores brasileiros acerca do tema. Posteriormente, se pretende desenvolver investigações de campo em organizações atuando no Brasil, especialmente na região sul, a fim de levantar diferentes maneiras através das quais a questão "aprendizagem nas organizações" toma forma. A primeira fase compreende uma revisão bibliográfica da produção científica recente acerca da Aprendizagem Organizacional, publicada nas principais revistas brasileiras do campo da administração (RAC, O&S, RAUSP e RAE) e em seu principal congresso (EnANPAD), entre os anos 2000 e 2005, resultando desse levantamento 99 artigos. Dentre os principais resultados observados destacam-se aspectos como as barreiras na

aplicação da aprendizagem organizacional nas organizações assim como a predominância da discussão de suas características entre os autores pesquisados. Observa-se também que a literatura carece de abordagens que integrem os níveis de aprendizagem individual e organizacional, principalmente pela dificuldade de implementar uma forma de aprendizagem que atinja toda a organização tendo em vista a falta de cultura e abertura organizacional para esse fim.

187

REFLEXO DAS TRANSFORMAÇÕES PRODUTIVAS SOBRE O TRABALHO: UM ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE O SETOR DE AUTOPEÇAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (BRASIL). *Cássia da Silva Silveira, Silvia Marti Barros, Valmiria Carolina Piccinini (orient.)*

(UFRGS).

A flexibilização das formas tradicionais de trabalho surge como resposta às mudanças bruscas ocorridas no cenário econômico. Tendo o setor metal-mecânico grande importância para a economia do país e do estado, o presente trabalho propõe um estudo longitudinal acerca desse setor. Para isso, procura-se identificar as características gerais das empresas que introduziram inovações tecnológicas e sócio-organizacionais, verificar as formas de flexibilização (técnica, econômica e social) existentes no setor, analisar a relação entre as formas de flexibilização adotadas e a competitividade das empresas do setor e verificar como esta flexibilização repercute nas relações de trabalho nas organizações em questão. As informações obtidas servirão de parâmetro para comparar a situação em que se encontrava o setor no estado no final dos anos 1990 e como este se apresenta na atual conjuntura. Adotou-se neste trabalho a pesquisa do tipo multimétodo, englobando uma parte quantitativa e outra qualitativa. Desenvolve-se uma pesquisa de levantamento de dados do tipo *survey*, utilizando-se de questionário. Até o momento, foram desenvolvidos a revisão de literatura do tema, o estado da arte do setor metal-mecânico (autopeças) e o questionário que será aplicado em empresas do setor via *web*. Observa-se, pelo referencial teórico e pelos dados mais recentes sobre o setor metal-mecânico que o mesmo passa por modificações profundas em termos de estrutura (novos fabricantes, fusões, associações) e tecnologia. Espera-se analisar as conseqüências dessas mudanças nas relações de trabalho. (PIBIC).

188

REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA, COMPETITIVIDADE E FLEXIBILIZAÇÃO DO TRABALHO. *Silvia Martí Barros, Valmiria Carolina Piccinini (orient.)* (UFRGS).

Nas últimas três décadas do século XX e mais acentuadamente no presente decênio, as empresas passam por um processo de reestruturação produtiva a fim de alcançar os novos parâmetros de competitividade impostos pela crescente globalização dos mercados e da economia. Essas adaptações levaram as empresas a buscar a flexibilização do trabalho como estratégia de sobrevivência neste contexto de instabilidade econômica. O presente trabalho é um estudo teórico que discute a reestruturação produtiva ainda em curso e descreve as formas de flexibilização do trabalho – suas principais características e conseqüências – em níveis técnico, econômico e social. Posteriormente, este estudo será aplicado em uma pesquisa longitudinal no setor metal-mecânico (autopeças) gaúcho. Foi realizado um estudo sobre as teorias e literatura existente sobre o tema. Pretende-se atualizar ao longo da pesquisa o estado da arte a respeito do assunto. Verificou-se que existem três tipos de flexibilização do trabalho: a quantitativa (interna e externa), a funcional, e as que dizem respeito a tempo e espaço. Pode-se observar que a implantação destas novas formas de organização do trabalho é encarada pelas empresas como estratégia para garantir uma organização mais ágil e enxuta, com a possibilidade de redução de custo e diferenciação frente aos concorrentes. Constata-se que a flexibilização das leis trabalhistas (que enfraquecem a legislação de proteção social) e o emprego de formas flexíveis de trabalho acarretam muitas vezes a precarização das relações de trabalho, o enfraquecimento dos sindicatos, a instabilidade dos contratos de trabalho, o aumento do nível de desemprego, bem como obrigam a uma reformulação da forma pela qual os indivíduos encaram o trabalho.

189

AS PRÁTICAS DE AQUISIÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES: UM ESTUDO DE CASO. *Taís Cristina Silva Wegner, Enise Barth Teixeira, Maira Fatima Pizolotto (orient.)* (UNIJUI).

O conhecimento assume crescente importância no contexto organizacional contemporâneo, configurando-se numa estratégia que pode proporcionar a vantagem competitiva sustentável. A disseminação deste conhecimento apresenta-se, portanto, no fator facilitador do processo de aquisição do conhecimento de todos os sujeitos da organização. Diante do exposto, a presente pesquisa objetivou compreender como se dá o processo de aquisição e disseminação do conhecimento individual e grupal em organizações hospitalares. A estratégia metodológica empregada nesta investigação foi o estudo de caso múltiplo em três organizações hospitalares localizadas no Noroeste e Alto Uruguai do Estado do Rio Grande do Sul (RS). A coleta dos dados foi baseada em fontes documentais e entrevistas com atores sociais vinculados aos hospitais. A análise dos dados centrou-se nas categorias: mudanças das dimensões organizacionais, tecnológicas e humanas e as novas competências requeridas ao profissional, e foi desenvolvida qualitativamente à luz do referencial teórico. Os resultados revelam que a aquisição e disseminação do conhecimento é mais intensa em organizações hospitalares que contam com um programa de educação continuada e gestão do conhecimento em contraste com aquelas nas quais as práticas correntes estão calcadas na concepção tradicional de treinamento e desenvolvimento. Conclui-se que o processo de aquisição e disseminação do conhecimento requer uma gestão focada na aprendizagem contínua, para que, mediante as transformações do mundo contemporâneo, tanto a

organização como seus atores sociais adquiriram e desenvolvam as competências necessárias para um melhor desempenho em suas funções e, conseqüentemente, uma melhor qualidade nos serviços prestados. (PIBIC).

Sessão 24

Biblioteconomia e Gestão da Informação e da Tecnologia

190

METADADOS E ONTOLOGIAS PARA DESCREVER O CONTEÚDO DE COMUNIDADES VIRTUAIS. *Graziela Monaco Vargas, Rafael Port da Rocha (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo nasce da necessidade de se ter nos cursos de graduação uma intercambialidade de informações entre as pessoas que compõem este grupo (professores, alunos, comissão de graduação e pesquisadores) e que por conseqüência tem um objetivo que é o ensino e a busca continuada de novos conhecimentos. O fato é que, esta troca de informação ocorre apenas dentro do ambiente no qual está sendo discutida, como em aulas, em trabalhos, monografias, apresentações, ferramentas de ensino a distância, etc. Para que estas informações sejam compartilhadas de forma efetiva é que este projeto prevê a incrementação e disseminação do conhecimento do curso de graduação em Arquivologia através de uma Comunidade Virtual baseada em conceitos da Web Semântica, em que este conhecimento será colaborativamente construído, registrado, formalmente descrito, e disseminado. A falta desse espaço faz com que contribuições riquíssimas ocorram de forma isolada, não sendo disseminadas, nem continuadas, como observa-se em turmas, que estão limitadas pelo espaço transiente da própria turma. O trabalho consistiu primeiramente em identificar através da Internet os cursos de Arquivologia e as respectivas naturezas de seus portais e quais desses atendem ao objetivo do projeto, ou seja, a implantação de uma Comunidade Virtual. Entretanto, pode-se observar que em nenhuma universidade brasileira existe alguma concepção semelhante, sendo este, portanto, um trabalho único. Atualmente o trabalho visa a construção de ontologias através da contextualização, identificação, conceitualização e definição das principais classes e suas propriedades, sempre buscando relações com as ontologias e padrões já desenvolvidos. Todo o trabalho é registrado através do *software on-line* Co-Link, por meio da colaboração de bolsista e orientador. A implantação dessa comunidade dependerá basicamente de como o projeto se desenvolverá e por conseqüência como foram empregados os estudos desenvolvidos até o momento. (BIC).

191

A COMUNICABILIDADE DO CONHECIMENTO RELIGIOSO NAS FESTAS COMUNITÁRIAS. *Elisiane de Azevedo Ritta, Ana Maria de Mattos Reckziegel, Valdir Jose Morigi (orient.)* (UFRGS).

O estudo parte da caracterização da natureza do conhecimento religioso e a sua relação com a tradição das festas. A partir do trabalho de campo realizado sobre as festas comunitárias em comunidades rurais do município de Estrela, Rio Grande do Sul, identificou-se quais fontes e os meios utilizados para transmitir os conhecimentos religiosos nesses eventos. Procurou-se analisar os conteúdos das mensagens religiosas veiculadas nos festejos. A comunicabilidade dos conhecimentos religiosos baseia-se nas práticas das festas, expressas através dos costumes da tradição da cultura local e seu sistema de valores cujo conteúdo, é compartilhado entre os mediadores do campo religioso e os atores sociais participantes dos festejos. (PIBIC).

192

OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE REFERÊNCIAS EM CURSOS DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA. *Adriana Sugimoto, Sônia Elisa Caregnato, Rozi Mara Mendes, Alexandre Ribas Semeler, Geórgia Geogletti Cordeiro Dantas, Cleusa Pavan, Ana Maria Mielniczuk de Moura (orient.)* (UFRGS).

Refere-se à produção de um objeto de aprendizagem que auxilie alunos de graduação na elaboração de referências segundo a NBR6023. Esse recurso didático é parte integrante do projeto "*Design* de Objetos de Aprendizagem para Construção do Conhecimento: busca, recuperação de informação e normalização de trabalhos científicos" que desenvolverá mais outros dois objetos a fim de auxiliar alunos de graduação na produção de trabalhos acadêmicos. Os objetos produzidos serão utilizados nas disciplinas a serem oferecidas pelo Departamento de Ciências da Informação para os alunos dos cursos de licenciatura a distância vinculados ao Edital Pró-Licenciaturas do MEC e demais cursos de graduação. Para a construção do objeto de aprendizagem, procurou-se uma metodologia que se adequasse às necessidades de desenvolvimento de *sites* para *web*, e que permitisse uma atualização constante do seu conteúdo. Assim, empregou-se a metodologia DADI (*Definition, Architecture, Design, Implementation*) criada por Clement Mock. As fases de Definição, Arquitetura e *Design* foram concluídas, portanto o objeto de aprendizagem encontra-se na fase de Implementação. Durante o andamento da pesquisa, percebeu-se que a utilização de uma metodologia adequada possibilita uma articulação constante da equipe através das responsabilidades definidas e também uma diminuição de problemas durante a fase de Implementação.

193

A CONSTRUÇÃO DO PLANO DE CLASSIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS DA UFRGS. Roberto de Souza Del Frari, Jonas Trento Buzzatti, Maria do Rocio Fontoura Teixeira (orient.) (UFRGS).

Como forma de suprir uma demanda da Universidade como instituição e de atender aos requisitos legais teve início em julho de 2002, o Projeto Sistema de Gestão de Documentos e Informações, da PROPLAN da UFRGS, coordenado pela Prof^a Maria do Rocio F. Teixeira, do DCI/FABICO. Atuando em consonância com a Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD), o Projeto tem por objetivos centrais a análise e a racionalização da produção atual de documentos da Universidade que resultam na estruturação de um Arquivo Geral. Como implementações de base, deveriam ser criadas uma Tabela de Temporalidade de Documentos (TTD) e um Plano de Assuntos. A Tabela foi estruturada e disponibilizada ainda no ano de 2004. O Plano de Assuntos, implementado no Protocolo Geral em janeiro deste ano, foi construído com o objetivo de classificar e organizar os assuntos contemplados na TTD. Procurou-se reunir os assuntos de processos que surgiam na Universidade, afora a listagem de assuntos do Protocolo Geral. Foram hierarquizados em forma de árvore, princípio organizador que centra-se em tornar a busca de assuntos mais eficiente, respeitando-se a organização e o funcionamento da Universidade. Compõe-se de cerca de 650 assuntos, sendo que 483 deles são assuntos-folha, ou seja, 75% dos assuntos são tópicos, ou descritores. A estruturação dos dados em árvore permite a criação de ferramentas otimizadas de busca, preconizando o acesso e o manuseio da Tabela, conferindo flexibilidade e garantindo as possibilidades de inserção e exclusão de assuntos de forma simples, prática e eficaz. Os ramos principais da tabela seguem uma divisão fundante das instituições e da categorização dos assuntos que lhe competem: atividades-meio e atividades-fim. Em contato com o CONARQ obtivemos um molde padronizado, a ser modelado segundo as especificidades da instituição. Seguindo as subdivisões das atividades institucionais, os ramos primários se constituem em atividades-meio e atividades-fim.

194

COMPETÊNCIA INFORMACIONAL: UM ESTUDO COM UNIVERSITÁRIOS INGRESSANTES. Katia Rosi Possobon, Ida Regina Chitto Stumpf (orient.) (UFRGS).

O desenvolvimento de estudos de usuários aplicados a ambientes diversos é uma das preocupações do Núcleo de Pesquisa em Informação, Tecnologias e Práticas Sociais do PPGCOM/UFRGS. Sendo assim, realizou-se uma investigação das habilidades informacionais dos alunos ingressantes no Centro Universitário La Salle, no primeiro semestre de 2006, para verificar suas competências informacionais (Information Literacy), em conformidade com os padrões estabelecidos pela American Library Association (ALA). Ser competente em informação pressupõe um conjunto de habilidades indispensáveis ao indivíduo para reconhecer quando uma informação é necessária, saber encontrá-la, avaliá-la e usá-la eficazmente. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa. A amostra foi composta por dez alunos de cursos diferentes, selecionados por sorteio. As entrevistas semi-estruturadas, compostas por vinte questões abertas, foram gravadas e transcritas para a análise de seus conteúdos. Verificou-se as habilidades dos alunos nos aspectos relativos ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), a familiaridade com o ambiente de bibliotecas e os padrões 1, 2, 3 e 5 de competência informacional da ALA. Os resultados mostraram que as habilidades dos alunos no uso das TICs limitam-se, principalmente, ao editor de texto; a internet é mais utilizada para a comunicação através dos serviços de correio eletrônico, Messenger e Orkut e que as maiores dificuldades dos alunos em ambientes informacionais estão relacionadas aos códigos de classificação usados na organização do acervo. O estudo concluiu que a familiaridade com o ambiente de bibliotecas, as habilidades no uso das TICs e as habilidades informacionais estabelecidas nos padrões da ALA podem ser mais desenvolvidas nestes alunos, através da educação de usuários voltada para a competência informacional. A pesquisa poderá ser aplicada posteriormente em outros contextos. (BIC).

195

PERFIL DAS REVISTAS BRASILEIRAS EM COMUNICAÇÃO. Denise Ramires Machado, Ida Regina Chitto Stumpf (orient.) (UFRGS).

O Catálogo de Revistas Acadêmicas em Comunicação, disponibilizado no site <http://www6.ufrgs.br/infotec/inicial.htm>, é um dos produtos bibliográficos do Núcleo de Pesquisa em Informação, Tecnologias e Práticas Sociais do PPGCOM/UFRGS. O Catálogo é atualizado anualmente, ocasião em que são inseridos novos títulos e retirados aqueles que pararam a publicação. Oferece informações sobre cada título, como: editor, entidade responsável, endereço, ano de criação, periodicidade, formato, assuntos que publica, Qualis, ISSN, as normas para submeter trabalhos, entre outras. O Catálogo tem servido à comunidade acadêmica da área como referência para escolha dos periódicos aos quais enviar artigos para publicação. Este estudo teve por finalidade elaborar o perfil das revistas brasileiras em Comunicação, tomando como objeto o Catálogo e como unidades de análise os títulos que atualmente o compõem. Através de metodologia quantitativa, os dados foram coletados, ordenados em software de planilha eletrônica e produziram tabelas e gráficos para análise. O estudo revelou as seguintes características: a maior parte dos títulos é jovem (72% surgiram a partir da segunda metade da década de 90), as revistas são disponibilizadas principalmente no formato impresso (48% somente nesse formato), com periodicidade semestral (68%), estão bem conceituadas (28% são Qualis A Nacional) e publicam prioritariamente os assuntos Mídias, Cultura e Jornalismo, todos eles ligados à Comunicação Social. As normas aos autores geralmente seguem os padrões exigidos pela ABNT e 96% das revistas têm ISSN. O número de títulos se mantém entre 26 (1999) e 47 (2006). A reflexão sobre os dados mostra que a área tem a sua disposição um conjunto de revistas confiáveis para divulgar seus trabalhos. Pretende-se complementar o estudo com análise qualitativa. (PIBIC).

196

TESES E DISSERTAÇÕES EM COMUNICAÇÃO NO BRASIL: ANÁLISE DAS TEMÁTICAS NO PERÍODO DE 1992 A 2002. *Ananda Feix Ribeiro, Ida Regina Chitto Stumpf (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho trata da evolução da produção científica discente dos programas de pós-graduação em Comunicação no Brasil no período de 1992 a 2002. Constitui-se num estudo bibliométrico que tomou por base os dados da CAPES e a publicação “Teses e Dissertações em Comunicação no Brasil: resumos”, produzida pelo Núcleo de Pesquisa em Informação, Tecnologias e Práticas Sociais do PPGCOM/UFRGS em suas três edições, correspondente aos períodos de 1992 a 1996, 1997 a 1999 e 2000 a 2002. O estudo mostra a evolução do número de programas e de teses e dissertações ao longo dos três períodos. Apresenta também as maiores incidências de assuntos das 3250 dissertações e teses defendidas em 18 programas de pós-graduação, por período e no total. Os dados mostram que em 1992 o número de programas de pós-graduação era sete e em 2002 chegou a 18, representando um aumento de duas vezes e meia. Como consequência, aumentou também o número de teses e dissertações defendidas anualmente: em 1992 era de 118 e em 2002 alcançou 521 trabalhos, representando um aumento de mais de quatro vezes no período de 10 anos. Em relação às temáticas, analisou-se uma listagem de palavras-chave usadas na indexação dos resumos e o número de ocorrências. Os resultados apontam que os assuntos Semiótica, Jornalismo e Televisão são mais frequentemente explorados pelas teses e dissertações, seguidos por Tecnologias, Cinema, Artes, Educação e Cultura. O estudo revelou as interfaces da Comunicação com outras áreas do conhecimento e sua interdisciplinaridade.

197

INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO RIO GRANDE DO SUL E A ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA NA PLATAFORMA LATTES/CNPQ. *Mara Matilde Chiamonte Hermes, Sonia Elisa Caregnato, Celia Elizabete Caregnato (orient.) (UniRitter).*

O trabalho tem por objetivos conhecer dados sobre a organização da pesquisa nas áreas de Direito, Educação e Letras/Linguística em IES privadas do Rio Grande do Sul, mapear grupos, linhas, pesquisadores e produção em cada área eleita e desenvolver um banco de dados, que reúna as informações e permita os cruzamentos. Foram coletados dados do Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do CNPq e dos Currículos Lattes dos docentes/ pesquisadores, além do banco de dados do INEP, sobre o período focalizado (1995/2006). Além disso, foi desenvolvido um banco de dados utilizando o software Microsoft Access para a organização dos dados dispersos em diferentes sistemas de informação. Houve empenho em coletar os dados, iniciar a organização e ordenamento do banco de dados para posteriores análises e consultas sobre a presença e o desenvolvimento da atividade de pesquisa nas IES. Este levantamento de dados passou por momentos de dificuldades de acesso às informações e de disponibilidade do DGP o que nos conduziu a mudar caminhos inicialmente definidos sobre o acesso às informações. A busca por meio do Currículo Lattes, mostrou-se inadequada uma vez que a introdução de uma palavra-chave apresentou inúmeros currículos, independente a área de atuação do pesquisador. O caminho encontrado foi optar pela busca por meio do DGP. Foi coletado um total de 22 grupos de pesquisa que nos remeteram a um total de 46 linhas. A próxima etapa será o cruzamento dos dados, permitindo interpretar a identidade da produção acadêmica em sua relação com a diversificação institucional, levando a uma análise das tendências nas referidas áreas do conhecimento e, principalmente, em dois tipos institucionais, universidades e centros universitários do setor privado.

Sessão 25**Direito civil, tributário e da concorrência B**

198

TÉCNICA E PESSOA NAS RELAÇÕES CONTRATUAIS: O PROBLEMA DA FUNÇÃO SOCIAL DO CONTRATO. *Cristóvão Atílio Viero, José Carlos Moreira da Silva Filho (orient.) (UNISINOS).*

Dentre as diversas esferas da atividade humana está a que se volta para a exploração dos recursos e, posteriormente, para o seu armazenamento e circulação. Percebe-se, assim, o interesse econômico claramente presente na formação do caráter societário que conhecemos hoje. Como instrumento regulador desse processo entre as pessoas, esteve o contrato sempre ligado à realidade da dinâmica econômica historicamente ditada. Na moderna sociedade ocidental, o contrato vestiu a roupagem do Estado Liberal, primando por uma concepção de pessoa enquanto indivíduo racional, tendo na vontade livre sua máxima. A Escola Pandectística de Savigny, por sua vez, desenvolveu uma concepção meramente operacional da pessoa, tomando-a como um dos pólos a ser ocupado para que se pense uma relação jurídica. Destas concepções que nos chegam, surge a discussão atual da repersonalização do Direito Civil, buscando a valorização da pessoa humana em sua concretude e historicidade, contrapondo-se àquelas concepções hoje entendidas como despersonalização. Na era tecnológica a visão de impessoalidade e universalidade na concepção do outro revela uma grande padronização, uma massificação no que tange às concepções contratuais. Os discursos de autonomia de vontade e da pessoa são agora assumidos pelo mercado tecnológico culminando em uma função social tecnificista e eficiente frente a um contingente apenas numérico de pessoas. Na presente pesquisa, será questionada essa função social dos contratos tendo-se como referência a repersonalização do direito civil e a fenomenologia hermenêutica de M. Heidegger. Também a importante reflexão heideggeriana sobre a técnica será útil para esse

questionamento, que igualmente pretenderá apoiar suas conclusões em pesquisas doutrinárias e jurisprudenciais. (PIBIC).

199

OS CONTRATOS DE ADESÃO E OS CONTRATOS CATIVOS DE LONGA DURAÇÃO: SUA REGULAMENTAÇÃO NO CDC E A INEFICÁCIA DE SUAS NORMAS NOS CONTRATOS DE CARTÃO DE CRÉDITO. *Angelita Piamolini, Rafaela Regina Batista Pitrosky, Fernanda Nunes*

Barbosa (orient.) (Uniritter).

Na sociedade de consumo atual, caracterizada pela ocorrência do fenômeno da produção em massa, visualiza-se o contrato de cartão de crédito como "cativo de longa duração", o qual é celebrado por adesão na forma de aceitação pelo consumidor às cláusulas estabelecidas unilateralmente pelo fornecedor. Apesar da normatização pelo CDC verifica-se a ineficácia desta lei, quando a parte mais forte do contrato (o fornecedor) omite informações à parte mais fraca (o consumidor), seja no intuito de não lhe despertar para aqueles direitos que deveriam servir de limitação às cláusulas contratuais, seja para obter determinada vantagem. Constata-se, ainda, a imposição de condições contratuais iníquas, a exemplo das elevadas taxas de juros remuneratórios, e a violação ao sistema de proteção e defesa do consumidor na medida em que não se tem dado às cláusulas contratuais limitadoras de direitos o destaque exigido pela lei. A metodologia do presente trabalho implica análise de conteúdo de fontes doutrinária e legal, bem como do exame de contratos no plano prático. Apartir disso, foi possível concluir que há inobservância de algumas normas previstas no CDC, especialmente no que pertine às cláusulas abusivas.

200

O BIODIREITO E A PROTEÇÃO A SAÚDE E A SEGURANÇA NO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. *Joice Magnabosco, Agostinho Oli Koppe Pereira (orient.) (UCS).*

O assunto desenvolvido na presente pesquisa é a responsabilidade civil no Código de Defesa do Consumidor por danos ao consumidor vinculados ao Biodireito. O método utilizado é o analítico. Para o desenvolvimento do trabalho, tendo em vista que a pesquisa se encontra em andamento, foram estudadas a doutrina e a dogmática jurídica referente ao biodireito e as normas do Código de Proteção e Defesa do Consumidor (CDC), Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, que se referem a saúde, segurança e proteção do consumidor (artigos 8º, 9º e 10º do CDC), relacionados com os parâmetros estabelecidos pelo biodireito. Sabendo que o lei consumerista, tem por filosofia a proteção do consumidor, pois ele demonstra ser vulnerável, o legislador consumerista na elaboração do Código de Defesa do Consumidor, enalteceu outra preocupação, qual seja a prevenção a danos à saúde e à segurança do consumidor. Na presente pesquisa, efetua-se uma análise sobre esses ditames, estabelecidos nesse Diploma Legal, com vistas a demonstrar que o Biodireito está inserido na dogmática do CDC bem como nos próprios princípios e na filosofia citada. O biodireito é uma disciplina jurídica que surgiu amparado nos preceitos da bioética e teve como campo de desenvolvimento as ciências ligadas a vida. É necessária uma reflexão sobre o biodireito, pois ele envolve várias disciplinas, como por exemplo a biomedicina, a biologia, a biotecnologia e no presente estudo, verificou-se que essa vinculação se estende, ao direito do consumidor.

201

UMA ANÁLISE ARISTOTÉLICA DOS REFLEXOS DA VULNERABILIDADE SOBRE A RESPONSABILIDADE DAS PARTES CONTRATANTES E DO CONSUMIDOR. *Eduardo Augusto Pohlmann, Claudio Fortunato Michelin Junior (orient.) (UFRGS).*

Tanto em matéria legislativa como também na doutrina e na jurisprudência, é marcante, atualmente, a ênfase pela consideração da vulnerabilidade dos indivíduos, sua posição de fragilidade decorrente seja da sua posição social, como de inferioridade econômica, seja da assunção de determinados papéis sociais, como o de consumidor. No entanto, embora corrente, o conceito de vulnerabilidade ainda parece ser utilizado de forma vaga e obscura, sem refinamento conceitual, além de, em certos casos típicos, constatar-se uma hipertrofia no seu uso. Essa questão reveste-se de grande importância prática quando se verifica que a consequência imediata de considerar certos indivíduos vulneráveis é a diminuição, senão a eliminação, da sua responsabilidade. A presente pesquisa procurará, em primeiro lugar, oferecer um conceito mais refinado da vulnerabilidade, e, em segundo lugar, avaliar de que forma ela se reflete sobre a responsabilidade do sujeito por suas escolhas e ações. Aqui, a preocupação será de demonstrar que, em muitos casos, apesar da vulnerabilidade, estão sempre presentes as questões da liberdade e da escolha, das quais a responsabilidade é o maior corolário. A fim de fazer isso, a pesquisa se baseará numa teoria mais ampla que fornece critérios para a averiguação da voluntariedade ou não da ação, qual seja, a teoria da ação voluntária de Aristóteles, tal como exposta, principalmente, no livro III da sua "Ética a Nicômacos". A análise será restrita ao Direito Privado, com ênfase em uma categoria especialmente vulnerável: o consumidor. No entanto, também serão estudados, sob esse viés, alguns institutos, como o erro, a coação e a lesão. Além de obras de filosofia aristotélica, a pesquisa utilizará doutrina nacional e estrangeira e ampla jurisprudência. (PIBIC).

202

A INEFICIÊNCIA DO ESTADO NA PROTEÇÃO E DEFESA DOS CONSUMIDORES. *Anderson Bittencourt, Maria Cristina Cereser Pezzella (orient.) (UNISINOS).*

A atuação do Estado tem sido insuficiente na esfera preventiva e na tutela das relações de consumo passíveis de serem protegidas por meio da própria Constituição e do CDC. A privação de consumir acarreta a violação do princípio constitucional da dignidade da pessoa humana na perspectiva do consumo, tornando o ser excessivamente vulnerável. A sociedade tecnológica em constante expansão requer uma permanente busca na

solução e no aprimoramento dos mecanismos de prevenção e proteção do consumidor. Agir de acordo com o CDC e os preceitos Constitucionais é estar na vanguarda da responsabilidade social e dos deveres humanos, para superar a exclusão do consumo de alimentos, saúde, lazer, cultura, moradia, vestimenta, entre outros fundamentais para a manutenção da vida digna. No seu corpo, o CDC traz um polissistema cogente nas esferas civis, administrativas e penais. Tratando da esfera administrativa é onde poderemos encontrar um campo fértil a ser cultivado pelo exercício da cidadania e de onde brotará o cidadão-digno-consumidor. Consciente da importância do ato de consumir e de ser sujeito de direitos e deveres no mercado cultural de consumo. Os PROCONs são exemplos de instituições compromissadas em prevenir e processar a tutela das relações envolvendo o consumo. Assim, acreditamos que na miríade de instrumentos de proteção do consumidor o que diz respeito a esfera administrativa é um dos mais eficientes para gerar uma transformação social capaz de influir no comportamento das próximas gerações. O consumo é um dos instrumentos para se alcançar o telos e o cidadão-consumidor é o sujeito ativo desta busca. A metodologia baseia-se no empirismo, bem como na utilização da legislação e de doutrina.

203 **ECONOMIC DURESS: FUNDAMENTOS PARA SUA APLICAÇÃO NO DIREITO BRASILEIRO.** *Jamile Azambuja Moroszczuk, Carolina Gomes Borba, Diego de Ávilla Rodrigues, Mariah Aumond Gomes, Laura Coradini Frantz (orient.)* (UniRitter).

Os institutos do direito privado, originados na tradição romano-germânica, vêm passando por um processo evolutivo modificativo há, aproximadamente, dois mil anos. O direito, enquanto ciência estritamente ligada à realidade econômico-social, precisa manter-se atualizado, ou seja, precisa dar respostas aos problemas apresentados pela sociedade, e no caso do presente estudo, aos problemas despertados, principalmente, pelo tráfico negocial. Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa é ampliar os limites de aplicação do instituto da coação no direito brasileiro, tendo por base a aplicação de instituto oriundo da common law denominado Economic Duress. Busca-se esse apoio no direito comparado, pois uma das formas de atualização ou modificação dos modelos jurídicos é através de sua circulação ou recepção em outros ordenamentos jurídicos para além daquele no qual foi concebido. A circulação e a recepção de modelos são estudadas pelo direito comparado, atualmente considerado como uma ciência, que pode contribuir, em muito, para o desenvolvimento da ciência do direito. O direito brasileiro admite a coação absoluta e a relativa. A coação é classificada em absoluta (*vis absoluta*) "quando consiste na utilização de violência física de tal modo que se impede a formação da vontade negocial" e em relativa (*vis compulsiva*) "quando não elimina a vontade do agente, apenas vicia-a, de modo que este perde a espontaneidade no querer". Contudo, essas formas de coação não mais atendem a totalidade dos anseios da sociedade, sendo necessária a sua reformulação e ampliação, com a adoção da figura do Economic Duress, que admite a anulação de negócios jurídicos celebrados sob coação econômica. O método utilizado é a pesquisa comparada. No atual estágio da pesquisa, está sendo analisado se a coação é o meio mais adequado para a recepção do Economic Duress.

204 **O SUPERENDIVIDAMENTO DO CONSUMIDOR DE CRÉDITO SOB A ÓTICA DO DIREITO DO CONSUMIDOR.** *Luciane Garim de Azevedo, Daniela Silva Fontoura de Barcellos (orient.)* (UniRitter).

O presente trabalho trata do superendividamento do consumidor de crédito no Brasil, sob a ótica do direito do consumidor. A abordagem pretende dimensionar o superendividamento como fato social e analisar a eficiência da legislação existente para regular o fenômeno. Para isso, utiliza como metodologia a análise econômica do direito sob o enfoque normativo e positivo. Trata-se, assim, de identificar as causas do fenômeno e, com base na política nacional de proteção e defesa do consumidor, apontar o conteúdo da legislação desejável. A hipótese central é que a irresponsabilidade das instituições financeiras em oferecer crédito ao consumidor é uma das principais causas de inadimplência exacerbada. Os resultados parciais apontam para a necessidade de criação de uma lei específica que incentive a purgação da mora por parte dos consumidores e que coíba as práticas abusivas no momento de concessão do crédito. Um dos modelos legislativos possíveis a ser adotado no Brasil é o sistema francês que prevê a possibilidade de planejamento judicial dos pagamentos e a declaração de inexistência de dívida quanto o crédito foi concedido de maneira irresponsável pelo fornecedor.

205 **AS ORIGENS E A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE LESÃO NO ÂMBITO DO DIREITO DOS CONTRATOS.** *Priscila Leiria de Moura da Silva, Temístocles Araújo Azevedo (orient.)* (UniRitter).

A ocorrência de lesão enseja a revisão contratual no ordenamento jurídico brasileiro. Esse instituto recebe tratamento diferenciado no Código Civil e no Código de Defesa do Consumidor, motivo pelo qual se verifica controvérsia quanto à sua aplicação por parte dos juristas. É o caso da interpretação conferida aos requisitos constantes no Código Civil: o Ministro Moreira Alves defende ser necessária a demonstração de premente necessidade ou da inexperiência, não apenas do desequilíbrio das prestações; enquanto o Ministro Ruy Rosado de Aguiar Júnior as presume, afirmando bastar a verificação da onerosidade excessiva para a revisão contratual. O destinatário da norma no Código Civil (art. 157) é entendido como particular, auto-suficiente, diferentemente do Código de Defesa do Consumidor (art. 6º, V, 1ª parte), que considera o contratante-consumidor hipossuficiente, por se tratar de sistema protetivo. A leitura das fontes selecionadas demonstra ausência de clareza por parte dos aplicadores do Direito a respeito dos requisitos necessários à verificação da lesão entre particulares, em condição de igualdade, diferente da lesão prevista no CDC, que pressupõem a vulnerabilidade do consumidor. Estabelecer as

diferenças entre os requisitos da lesão, numa e noutra hipótese, é fundamental para a correta aplicação do instituto, por advogados e magistrados, e para a busca da justiça contratual entre as partes nas duas hipóteses.

Sessão 26

Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais B

206

O ESTADO LAICO E A UTILIZAÇÃO DE SÍMBOLOS RELIGIOSOS EM ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE COMPARATIVA BRASIL-ALEMANHA. *Luciana Goulart Quinto, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A partir de 1891, com a instituição da República, o Brasil deixou de ser um Estado confessional, tornado-se laico. Entende-se por Estado laico aquele em que todas as manifestações de religiosidade gozam de igual proteção. Os poderes Executivo, Legislativo ou Judiciário, em todos os seus níveis, encontram-se constitucionalmente proibidos de professar qualquer vertente religiosa (artigos 5º, inciso VI, e 19, inciso I, da Constituição Federal), pois não há religião oficial no país. O presente estudo visa a apresentar as diferenças existentes entre o Brasil e a Alemanha sobre o direito à inviolabilidade de consciência e crença, bem como sobre a ostentação de símbolos religiosos em prédios públicos, analisando particularmente os valores envolvidos na temática, assim como soluções jurídicas desenvolvidas para a questão. O Tribunal Constitucional Alemão, em 16 de maio de 1995, decidiu acerca da utilização de crucifixos em escolas públicas (*Kruzifix-Beschluss*), posicionando-se no sentido de que a utilização de tais símbolos em salas de aula de escolas públicas viola a liberdade de crença religiosa, prevista no artigo 4, parágrafo 1º, da Lei Fundamental Alemã (*Grundgesetz*). No Brasil, a presença de símbolos sagrados de determinada fé em espaços públicos, como tribunais e casas legislativas, ali entronizados como partícipes dos símbolos públicos, precisa ser debatida. A necessidade de discussão aprofundada a esse respeito explicita-se quando questões polêmicas pendem de julgamento, questionando a independência do Poder Judiciário. Para a realização dessa pesquisa foram utilizadas fontes doutrinárias, legislativas e jurisprudenciais brasileiras e alemãs.

207

O CONCEITO DE DIREITO FUNDAMENTAL NA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA DE 1988. *Flavia Letícia de Mello Pindur, Wilson Antonio Steinmetz (orient.)* (ULBRA).

Investigam-se as propriedades relevantes para que um direito, previsto ou deduzido fora do catálogo da Constituição, possa ser qualificado de fundamental. O ponto de partida é o § 2º do art. 5º, segundo o qual "os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados [...]". Ao admitir a possibilidade de direitos fundamentais fora do catálogo (arts. 5º-17), a Constituição aponta para um conceito material de direito fundamental, sendo insuficientes os conceitos formal e procedimental. Contudo, não há na Constituição dispositivo que estabeleça expressamente critérios materiais (substantivos) para identificação de direito fundamental fora do catálogo. Na identificação das propriedades relevantes para a definição material de um direito fundamental, jogam decisivamente os conceitos de dignidade da pessoa e de liberdade. Assim, é preciso ir além da dogmática constitucional dos direitos fundamentais. O fato de que esses direitos, ao menos aqueles claramente decorrentes da dignidade e/ou liberdade da pessoa, antes de serem direitos fundamentais (constitucionalizados), são direitos humanos impõe para um conceito constitucional de direito fundamental uma análise também do conceito de direitos humanos. A construção do conceito de direitos humanos exige a consideração de pontos de vista valorativos (morais). Por isso, é preciso analisar os fundamentos e a correção teórica da tese segundo a qual direitos humanos são direitos morais e deduzir as implicações dessa tese para a construção de um conceito consistente e constitucionalmente adequado de direitos fundamentais, potencializando a normatividade do § 2º do art. 5º da Constituição Federal. (PIBIC).

208

ADOÇÃO POR HOMOSSEXUAIS - POSSIBILIDADES DE ADOÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES POR CASAIS DE HOMOSSEXUAIS NO BRASIL. *Cristina Freitas da Rosa, Cristiano Heineck Schimit (orient.)* (UniRitter).

O Objetivo da pesquisa foi pensar sobre a liberdade dos sujeitos, acima dos conceitos estigmatizados que servem de instrumento de exclusão de cidadania. Eis que, mesmo que os homossexuais sejam reconhecidos pelo Estado, é praticamente uma utopia falar-se em direito à adoção. Devido ao fato que é de difícil aceitação pela sociedade, embora exista a adoção e a possibilidade de adoção por casais de homossexuais no Brasil, e pelo próprio Estado que não respeita a igualdade prevista na nossa Carta Magna. Demonstramos no trabalho o que dizem os psicólogos e outros especialistas, a respeito da adoção por homossexuais, o que dizem os doutrinadores, e a jurisprudência. Através da pesquisa, visualizamos a existência de famílias homossexuais no Brasil, e devido à existência é motivo suficiente, que tais famílias tenham o amparo da lei e do direito. (PIBIC).

209

A EFICÁCIA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS À MORADIA E À CIDADE FRENTE À ATUAÇÃO JURISDICIONAL DO ESTADO: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS JULGAMENTOS DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA, TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO E TRIBUNAL DE JUSTIÇA. *Lucas Pizzolatto Konzen, Eduardo Kroeff Machado Carrion (orient.) (UFRGS).*

A Constituição Federal consagra os direitos fundamentais à moradia (artigo 6º) e à cidade (artigo 182). No entanto, milhões de famílias sobrevivem segregadas do espaço urbano e em condições indignas de habitação. Como explicar tamanha carência de efetividade? Ao que parece, está-se diante de uma “fraude” à Constituição. Levando-se em conta que os requisitos de legitimidade e vigência dessas normas encontram-se atendidos no Brasil pós 1988, tal hipótese sugere que esses direitos estariam tendo sua eficácia limitada pela atuação legislativa, administrativa e jurisdicional do Estado. Atendo-se à última variável, a pesquisa focalizou os julgamentos dos tribunais envolvendo a aplicabilidade dos direitos à moradia e à cidade. Procurou-se conferir à investigação caráter crítico, através da conjugação dos métodos lógico-dedutivo e dialético. De um lado, examinou-se a doutrina nacional, em busca da concepção mais avançada a respeito dos efeitos jurídicos desencadeados, em tese, pelos direitos fundamentais. De outro lado, averiguou-se – com pretensões exaustivas – a jurisprudência de quatro tribunais do país, com o intuito de identificar casos exemplares pertinentes à eficácia dos direitos em estudo. O arsenal teórico, ao ser cotejado com a análise quali-quantitativa dos dados empíricos obtidos, revelou resultados que vêm, em muito, ao encontro da hipótese formulada. Afóra a crescente aceitação da eficácia irradiante – segundo a qual tais direitos atuam como princípios na interpretação, aplicação e integração das demais normas do sistema –, os tribunais investigados não têm acompanhado as inovações doutrinárias. Em particular, há uma significativa quantidade de acórdãos negando reconhecimento à eficácia derogatória e à eficácia de direito de defesa, demonstrando que a atuação jurisdicional do Estado tem limitado a eficácia dos direitos fundamentais à moradia e à cidade.

210 **COMBATE E ERRADICAÇÃO DO TRABALHO ESCRAVO POR DÍVIDA NO BRASIL E A REPERCUSSÃO NOS TRIBUNAIS DO PAÍS: ANÁLISE CRÍTICA DOS ACÓRDÃOS DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 8ª REGIÃO (2002-2005).** *Amanda Fernandes Ferreira, Eduardo Kroeff Machado Carrion (orient.) (UFRGS).*

A problemática social existente hoje talvez possa explicar a persistência da escravidão no Brasil, mas jamais justificá-la. É indiscutível a existência de formas contemporâneas de escravidão, como o tráfico de crianças e mulheres, a escravidão por dívida e a exploração de mão-de-obra imigrante. Em razão disso, percebemos que ainda há facetas desumanas de exploração do trabalho, as quais vão fortemente de encontro aos princípios constitucionalmente consagrados e, portanto, necessitam ser combatidas. A pesquisa desenvolvida refere-se à exploração do trabalho humano por meio da servidão por dívida, situação em que o trabalhador fica obrigado, perante o empregador, a saldar as dívidas contraídas em virtude da própria prestação do trabalho. Nessa prática, opera-se a coisificação do trabalhador envolvido, na medida em que ele se torna instrumento de trabalho, sem contraprestação pelo emprego da sua força produtiva. Frente à questão, analisou-se criticamente a visão do Tribunal Regional do Trabalho da 8ª Região, no que concerne às decisões publicadas entre 2002 e 2005. A escolha acerca da análise jurisprudencial recaiu, principalmente, no Pará, visto que é o Estado onde há a maior incidência de casos de trabalho escravo no País. Dessa forma, a metodologia baseou-se no estudo de caso, mas também, foi utilizado o método histórico-sociológico, no tocante às diferentes acepções do termo "trabalho escravo", com o respectivo levantamento doutrinário pertinente à temática. O Poder Judiciário deve proceder à concreção dos valores sociais do trabalho, como um dos fundamentos orientadores do Estado Democrático de Direito. Nesse contexto, demonstrou-se que a tendência das decisões jurisprudenciais aponta que há uma preocupação em se indenizar os trabalhadores submetidos a situações degradantes, flagrantemente atentatórias à dignidade da pessoa humana, tanto na esfera individual como social.

211 **O MUNICÍPIO DE LAJEADO/RS E SEU PAPEL CONSTITUCIONAL NA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS AO LAZER.** *Alessandra Fernandes Hendler, Beatriz Chemin (orient.) (UNIVATES).*

A pesquisa sobre o "Município de Lajeado/RS e seu papel constitucional na implementação de políticas públicas voltadas ao lazer" demonstra o papel do Município na busca e concretização desse direito aos seus habitantes, com o objetivo de discutir formas de inclusão social, ocupação de espaços públicos e acesso à educação, saúde, cultura e lazer. Por meio de método qualitativo descritivo, foram aplicados questionários com os presidentes das Associações de Bairros existentes em Lajeado/RS e feitas entrevistas com secretários municipais, para verificar as prioridades das comunidades na área do lazer e as necessidades já contempladas. O início dos trabalhos se deu em março de 2006, com leituras, para formar a base teórica da pesquisa, o que se seguiu também nos meses seguintes. No mês de abril e maio, foram formulados os questionários e entrevistas, que passaram a ser aplicados em maio e junho. A partir da análise qualitativa e quantitativa dos dados coletados, percebeu-se que o lazer é entendido como um conceito amplo que depende da subjetividade de cada indivíduo. Existem alguns projetos nesta área, como escolinhas de futebol, clubes de mães e clubes da terceira idade. Entretanto, há falta de participação popular na sua elaboração e/ou execução de forma a atender às necessidades reais das comunidades, além de falta de continuidade dos projetos por parte das Secretarias Municipais e insuficiência de preparo de recursos humanos que promovem lazer. A pesquisa

procura sugerir meios de efetivação de políticas públicas voltadas ao lazer, as quais devem ser pautadas na capacitação dos agentes públicos, na educação para e pelo lazer, na participação popular e na democratização dos espaços e equipamentos de lazer. Dessa maneira, será possível tornar o lazer efetivo, trazendo implicação na melhoria da qualidade de vida da população.

212 ARGÜIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL (ADPF): LIMITES E PERSPECTIVAS NO CONTEXTO DA CRISE DO DIREITO. *Gabriel Joner, Lenio Luiz Streck (orient.)* (UNISINOS).

Todo sistema político pressupõe uma ordem de valores sobre os quais repousam as instituições. Em um sistema democrático, essa ordem é representada pela Constituição, cujos textos promulgados a partir do segundo pós-guerra passaram a contemplar os valores sociais em fórmulas abstratas, garantindo sua perenidade, o que não impediu sua dinamicidade interna, obra a ser realizada pelos juristas. Coerente com estes propósitos, a Constituição do Brasil foi outorgada com diretrizes dirigentes e vinculantes, na expectativa de realização dos direitos e preceitos nela insculpidos, colocando mecanismos à disposição dos cidadãos, com a finalidade de implantar as políticas do Estado Democrático de Direito. Neste sentido, foi digna de louvor a criação da Argüição de Descumprimento de Preceito Fundamental, concebido como instrumento/garantia processual destinado à tutela dos "preceitos fundamentais". Frisa-se que o constituinte optou por não conceituar ou restringir a interpretação a ser dada ao instituto, e, justamente pela ausência de uma definição legal, aliada ao modo de operação do Direito, os juristas insertos no "senso comum teórico" restam por não dar efetividade a esta garantia constitucional, ficando no aguardo de respostas, tais como: o que se deve entender por *preceito fundamental*? A quem compete especificar o que vem a ser "preceito fundamental": o Supremo Tribunal Federal ou a doutrina? Como resultado parcial temos que a doutrina vem se inclinando em deixar a missão ao STF, muito embora discordemos deste posicionamento, dado seu cunho positivista. O método utilizado na pesquisa será o hermenêutico fenomenológico, como revisão crítica dos temas centrais transmitidos pela tradição jurídico-filosófica através da linguagem, analisada no plano da historicidade.

213 NEOCONSTITUCIONALISMO: A SUPERAÇÃO DO POSITIVISMO EM BUSCA DA CONCRETIZAÇÃO DE DIREITOS. *Clarissa Tassinari, Adriana Selzer Ninomiya, Lenio Luiz Streck (orient.)* (UNISINOS).

Com o advento do Estado Democrático de Direito, o direito assume um papel transformador, sendo que os textos constitucionais passam a explicitar as possibilidades para o resgate de promessas que não foram cumpridas na modernidade. Essa mudança faz com que se supere o constitucionalismo tradicional, que era, sobretudo, uma teoria meramente normativa, abrindo clareira para o surgimento do neoconstitucionalismo. Esse novo constitucionalismo, social e democrático, apresenta incompatibilidades com o positivismo, pois o positivismo, ao se preocupar apenas com um discurso de "fundamentação" – feito através de regras que serão "conceitualizadas" pela dogmática jurídica, escondendo os fatos no "interior dos conceitos" –, deixa a cargo dos juízes o discurso da aplicação, abrindo, inexoravelmente, espaço para decisionismos e arbitrariedades. O presente trabalho tem o objetivo de superar o modo dominante de produção de direito sustentado pelo paradigma positivista, construindo condições para uma compreensão adequada da concretização dos direitos sócio-fundamentados e da jurisdição constitucional, sob a perspectiva do neoconstitucionalismo. Para tanto, será utilizado o método fenomenológico-hermenêutico, entendido, a partir da ontologia fundamental (e, portanto, da Nova Crítica do Direito), como interpretação ou hermenêutica universal, isto é, como revisão crítica dos temas centrais transmitidos pela tradição jurídico-filosófica através da linguagem, numa imediata aproximação com a práxis humana e social, como existência e faticidade, onde a linguagem é analisada no plano da historicidade.

214 A (IN)EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIAIS DESTINADAS ÀS CRIANÇAS E ADOLESCENTES. *Alessandro Nunes Einloft, João Hélio Ferreira Pes, Luciana Rodrigues Penna, Luciana Gomes Moro, Melise Callage da Silva, Rodrigo Xisto Seidl, Andrea Narriman Cezne (orient.)* (UNIFRA).

Este trabalho analisa a efetividade ou não das políticas públicas sociais destinadas à infância e à juventude, bem como a responsabilidade por parte do Estado para com estes. Ao tratar desse tema é necessário lembrar que o Estado Democrático de Direito, definição esta presente na Constituição Federal brasileira, acolhe as perspectivas de um modelo de Estado de Bem-Estar Social, ou seja, possui um caráter redistributivo da riqueza, e sua estrutura institucional reflete isso ao deflagrar a bandeira da igualdade social. Nisto insere-se, como sujeitos de Direito, a criança e o adolescente, cujo Estatuto, Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), supera a fórmula da normatividade genérica e abstrata, meramente sancionadora de condutas ilícitas, e adquire as feições promotoras do bem-estar, demandando políticas públicas de acesso aos benefícios sociais, agora direitos fundamentais, dos cidadãos que sua vigência tutela. Objetiva-se, também, a análise da influência da lógica do mercado na definição e na destinação de recursos para políticas públicas sociais, bem como sua (in)eficácia para com as crianças e adolescentes no Brasil. Aproveitando-se de um método dialético para atingir-se em profundidade aspectos basilares dessa pesquisa, é imprescindível o estudo das relações entre políticas públicas e recomendações de organismos internacionais e, por fim, o estudo das decisões tomadas pelo Poder Judiciário quanto a efetivação dos direitos sociais, principalmente, os direitos das crianças e adolescentes em situação de risco.

Sessão 27

Novos Desafios da Administração: Economia Solidária, Responsabilidade Social e Meio Ambiente

215

OS DESAFIOS DA GESTÃO DOS RESÍDUOS URBANOS E A QUESTÃO SOCIAL. *Jaqueline Mallmann Haas, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.) (UERGS).*

Atualmente entre os vários problemas enfrentados, destaca-se o padrão de vida da sociedade, ou melhor, a geração de lixo ocasionada por este padrão e seu destino. No intuito de melhor entendermos essa situação no município de São Luiz Gonzaga, RS, o presente trabalho tem por objetivo o estudo do destino final do lixo e o estudo do perfil dos catadores de materiais recicláveis neste município, devido sua importância no processo produtivo e mesmo no desenvolvimento local. Para a coleta de informações, inicialmente fez-se uma visita a prefeitura municipal, responsável pela destinação do lixo municipal e posteriormente foram aplicados 70 questionários aos catadores de materiais recicláveis deste município, durante entre os meses de novembro de 2005 a março de 2006. Os resultados encontrados nos mostram que todo o lixo coletado no município, por parte do poder público, é despejado em um lixão a céu aberto, muito próximo ao perímetro urbano, e sem nenhum tipo de cuidado com o meio ambiente. Quanto ao estudo do perfil dos catadores de materiais recicláveis, encontrou-se dados preocupantes, principalmente com relação à escolaridade e renda dos mesmos. 27% dos entrevistados são analfabetos, 20% possuem apenas o ensino básico incompleto e 1% somente o ensino médio incompleto, atualmente nenhum deles encontra-se estudando. A renda mensal média obtida com a venda dos materiais coletados em 50% dos casos é de até R\$150, 00 e apenas 18% recebem acima de 250, 00 reais. Os resultados encontrados nesta pesquisa revelam que os problemas ambientais, locais e regionais causados pelos lixões é muito preocupante, para tanto necessita-se com urgência o desenvolvimento de projetos, especialmente de cunho social, para que esses trabalhadores, que desempenham tão importante função em nossa sociedade possam cumprir com mais dignidade seu papel social e ambiental.

216

PERCEPÇÃO AMBIENTAL: PRIMEIRO PASSO PARA TRANSFORMAR UMA REALIDADE.

Lia Weigert Bressan, Patrícia Dias, Lauro André Ribeiro, Liliana Feoli, Luis Felipe Machado do Nascimento (orient.) (PUCRS).

Percepção Ambiental foi definida como sendo "uma tomada de consciência do ambiente pelo homem", ou seja, como cada um percebe o ambiente em que vive, aprendendo a protegê-lo e a cuidá-lo da melhor forma. Este projeto de pesquisa visa identificar a percepção ambiental dos participantes colocando-os em contato com situações em que irão testar os seus cinco sentidos. O método utilizado para tanto foi a realização de Oficinas de Percepção Ambiental. Nestas oficinas os participantes testam todos os sentidos, por exemplo, o sentido audição, escutando um som de poluição sonora característico das grandes cidades e logo após um som característico da natureza. Utiliza-se a mesma sistemática para testar os demais sentidos, mostrando uma realidade que prejudica o meio ambiente em contraste com o que o ambiente natural tem para oferecer. Os resultados são obtidos com os depoimentos e expressões dos participantes sobre como seria viver num mundo onde a poluição não fizesse parte de suas vidas. Foram realizadas oficinas com três públicos bem distintos. A primeira vez foi feita no Fórum Social Mundial (2005), a segunda para crianças entre 5 e 14 anos e a terceira para os funcionários, professores e alunos da Escola de Administração da UFRGS. Após a realização destas três experiências foi possível identificar diferentes formas de interação do público participante com o que lhe foi apresentado na oficina, mas independente da idade, da formação profissional ou da atividade que exerce, as respostas foram semelhantes: as condições ambientais a que os participantes estão submetidos são prejudiciais a sua saúde e não são as que eles desejariam ter se pudessem escolher. Perceber uma realidade e os danos por ela causados, é o primeiro passo para transformá-la. (PIBIC).

217

EDUCAÇÃO AMBIENTAL – COMO TRANSFORMÁ-LA NUMA ATIVIDADE DESAFIADORA? *Eduardo Dal Zot, Lia Weigert Bressan, Lauro André Ribeiro, Liliana Feoli, Patricia Dias, Luis Felipe Machado do Nascimento (orient.) (UFRGS).*

A Educação ambiental é apresentada como a melhor forma de conscientizar a população sobre os graves problemas ambientais da atualidade. Este projeto teve por objetivo desenvolver e testar uma atividade que fosse, ao mesmo tempo conscientizadora e desafiadora. O Grupo de Pesquisa NITEC-GA desenvolveu uma atividade denominada de "Jogo da Consciência Ambiental", que é uma atividade formada por 60 questões. Ao responder certo uma questão, o participante segue na direção da conscientização ambiental e ao errar, afasta-se dela. Ao final do jogo, independente de onde chegou, o participante coloca a mão dentro de uma caixa e tem uma surpresa. Esta proposta foi testada na Globaltech 2006 (Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação realizada na FIERGS). O Jogo da Consciência Ambiental foi a atividade mais procurada do stand da UFRGS e teve a participação de aproximadamente 1.500 pessoas. Como resultado, constatou-se que apesar dos participantes manifestarem interesse nos temas relativos à preservação do meio ambiente, a maioria revelou desconhecimento tanto dos problemas ambientais, bem como das alternativas para a preservação do meio ambiente. (PIBIC).

218

O TRABALHO NA SOCIEDADE CAPITALISTA E SUAS POSSIBILIDADES DE TRANSFORMAÇÃO EM UM CONTEXTO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA. *Andressa da Silva Corrêa, Luiz Inacio Germany Gaiger (orient.)* (UNISINOS).

Pensando nos sujeitos como construções culturais e históricas e que, portanto, possuem como elemento inerente a possibilidade de transcendência a condições e concepções de vida mais justa, a pesquisa aqui apresentada traz à discussão questões relativas ao trabalho em três perspectivas: trabalho como transformação da natureza e auto-realização; trabalho como modo de produção capitalista e suas respectivas transformações no processo histórico; trabalho na economia solidária. Busca-se, compreender o trabalho como dimensão prima, mas não única, do processo de socialização e, logo, da ontologia humana, fundamentando sua existência sob a reflexão da luta cotidiana pela sobrevivência, que poderá gerar práticas superiores de práxis social. Dessa forma, a pesquisa que possui cunho teórico e debruça-se sobre autores como Cattani, Gaiger, Antunes, Santos e Marx percebendo que a partir de uma análise dos diferentes contextos de produção - economia solidária e a caracterização da atividade produtiva no capitalismo - a compreensão do significado de trabalho ecoa sob diferentes paradigmas. Assim, o objetivo primo, torna-se perceber a diferença das contribuições que essas duas práticas de conceber e gerir o duo capital/trabalho trazem, ao estar sendo do ser humano, do mundo e de suas estruturas econômicas, políticas, ideológicas e culturais, na formação de um ser autônomo. No entanto, ainda nos encontramos em processo, estando vinculados - até 2007/1, período no qual o estudo será ampliado a nível empírico - ao Programa de Pós Graduação de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Mais especificamente, relaciona-se ao projeto “Teoria e Práxis da Economia Solidária”, cujo principal objetivo é instituir uma vigilância epistemológica na construção de quadros teórico-conceituais que auxiliem em leituras crítico-analíticas referentes à gênese e às condições de desenvolvimento dos empreendimentos econômicos solidários.

219

ECONOMIA SOLIDÁRIA E SAÚDE MENTAL: POSSIBILIDADES DE TRABALHO E DE SUBJETIVAÇÃO PARA PORTADORES DE SOFRIMENTO PSÍQUICO. *Grace Vali Freitag Tanikado, Luiz Inacio Germany Gaiger (orient.)* (UNISINOS).

Essa comunicação insere-se em projeto de pesquisa mais amplo, Teoria e Práxis da Economia Solidária, cuja finalidade é oferecer referências teórico-conceituais sobre problemas relativos à gênese e desenvolvimento da Economia Solidária, incluindo em seus temas as questões relativas à potência do trabalho como formador da subjetividade. O objetivo deste estudo é explorar as possibilidades do trabalho na Economia Solidária como um dispositivo de intervenção psicossocial junto a portadores de sofrimento psíquico severo e persistente, em maioria, excluídos do mercado de trabalho capitalista tradicional. Sendo o trabalho um dos fatores importantes para a subjetivação e formação de vínculos sociais, os portadores de sofrimento psíquico experimentam, além da experiência psicopatológica, a exclusão social. Ao considerarmos a saúde como bem-estar físico, social e psicológico, a promoção de intervenções para garantir a construção de inclusão econômica insere-se num contexto de cuidado mais amplo, preocupado com a construção ou manutenção da rede social dos sujeitos. A Economia Solidária, ao fomentar a união de trabalhadores sob formas diversas, como cooperativas, associações e oficinas de geração de renda, e tendo como valores a cooperação, a solidariedade e a autogestão, apresenta-se como possibilidade de experiência de trabalho sob uma lógica que permite desenvolvimento de laços cooperativos e autogestionários, em favor da autonomia e resgate da cidadania. Este estudo será apresentado sob a forma de pesquisa bibliográfica, e é baseado nas teorias de Ricardo Antunes, Luiz Inácio Gaiger, Robert Castel, Bader Sawaia, Benilton Bezerra, entre outros, e tem em vista futura pesquisa empírica vinculada ao Trabalho de Conclusão de Curso. (Fapergs).

220

A POTENCIALIDADE DA ECONOMIA SOLIDÁRIA PARA DIMINUIR OS NÍVEIS DE DESIGUALDADE ECONÔMICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS DADOS DO MAPEAMENTO NO RS. *Cláudio Barcelos Ogando, Luiz Inacio Germany Gaiger (orient.)* (UNISINOS).

Ao longo dos últimos anos, principalmente como reflexo da crise estrutural no mercado de trabalho, observou-se o florescimento de práticas de solidarismo econômico entre os trabalhadores, tais como cooperativas, associações, empresas autogestionárias, redes de cooperação, complexos cooperativos, entre outras que realizam atividades de produção de bens, prestação de serviços, finanças solidárias, trocas, comércio justo e consumo solidário. De 2004 até o presente momento, foi realizado pela Secretaria Nacional de Economia Solidária, Ministério do Trabalho e Emprego, um mapeamento dos empreendimentos solidários, com vistas a um Sistema Nacional de Informações de Economia Solidária. O reconhecimento e a avaliação destes empreendimentos proporcionam uma ação mais efetiva para sua promoção e fortalecimento. O principal objetivo desse estudo é apresentar uma análise dos dados do mapeamento dos empreendimentos no RS, e a partir desta análise explorar a potencialidade destes empreendimentos para a diminuição dos índices de desigualdades econômica no estado. Com base nos resultados e hipóteses de pesquisas anteriores do Grupo de Pesquisa em Economia Solidária, buscar-se-á aprofundar o diagnóstico sobre a práxis atual da Economia Solidária no RS, com o objetivo de levantar as potencialidades e os limites dos empreendimentos econômicos solidários, para promoverem geração de renda e inclusão social. Tanto pela importância como alternativa à economia de mercado, quanto pelo desenvolvimento social das comunidades envolvidas, é importante essa análise aprofundada, bem como a divulgação de informações sobre o perfil,

abrangência e potencialidades da Economia solidária. O estudo será publicado como Trabalho de Conclusão de Curso, ao lado de futuras publicações e artigos. (PIBIC).

221 **A CONFIGURAÇÃO DO "TERCEIRO SETOR" COMO CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL.** *Décio Soares Vicentes, Decio Soares Vicente, Murilo Cabral Nunes, Marcia Cristina Alves, Lucia Helena Alves Muller (orient.)* (PUCRS).

Esse trabalho faz parte da pesquisa realizada no período de 2004 a 2006 com o objetivo de saber como vem se configurando o chamado "terceiro setor" como campo profissional. O estudo foi elaborado através de levantamento e sistematização de dados, em arquivo *Excel* e *Access*, sobre a oferta de postos de trabalho neste campo de atuação (fontes: sites Rits, Ethos e Gife). O "terceiro setor" é um novo campo de relações que surge de um conjunto de iniciativas da sociedade civil organizada, um espaço marcado pela ação sem fins lucrativos, de atuação política fora do âmbito do Estado. Formado principalmente por entidades privadas, como instituições filantrópicas tradicionais, movimentos sociais, organizações sem fins lucrativos (ONGs), sindicatos, fundações, associações de moradores, universidades, empresas, clubes de lazer, etc. No Brasil, esse envolvimento tem crescido muito nas últimas décadas, sendo que, vem se destacado o envolvimento das organizações empresariais como atores sociais muito ativos no espaço de discussão sobre políticas públicas. Além de serem organizações que se tornaram uma fonte importante de investimentos para este novo "setor", em uma análise preliminar do estudo, pode-se perceber que a participação empresarial no chamado "terceiro setor" modela sua configuração como um campo de atuação profissional. Isso fica evidente no aparecimento de demandas por profissionais com perfis e perspectivas de carreiras até então inéditas e de carreiras que combinam a formação técnica com uma bagagem importante de experiências práticas que tiveram, em sua origem, um caráter militante, missionário, caritativo, voluntário, etc. Além disso, o profissional recrutado deve possuir certas competências e qualificações características tanto das formas tradicionais, como das formas flexíveis do mercado de trabalho. Este trabalho deverá apresentar um perfil do mercado de trabalho que vêm sendo oferecidas aos profissionais do chamado "terceiro setor". (Fapergs).

222 **HORTA COMUNITÁRIA JOANNA DE ÂNGELIS: UMA BREVE ABORDAGEM CONJUNTURAL.** *Fernando Souza de Oliveira, Margarete Panerai Araújo, Cleusa Maria Marques Frezza (orient.)* (FEEVALE).

Contexto em que se vigora o raquitismo Estatal, é que as Organizações do Terceiro Setor vieram a surgir no Brasil nas três últimas décadas. Visando atender e a suprir necessidades sociais de que o Estado até então, não consegue dispor, ou simplesmente não atende efetivamente como se deveria. Questões como estas, tombam a uma reflexão de se considerar olhares e ações mais intensos sobre o Terceiro Setor por si só. Para isso, a pequena tentativa de se oferecer uma amostra da compreensão quanto à conjuntura atual do tema, vêm em busca do objetivo cuja finalidade é também delimitar em um ponto/ação específico o Terceiro Setor em questão. O objeto estudando é a estrutura organizacional e as dinâmicas de uma Organização Não-Governamental, localiza na região do Vale do Rio do Sinos. Para tanto, a pesquisa se atribuiu da aplicação de questionário semi-estruturado e de entrevistas, como métodos de observação. Como resultados parciais, se possibilitou a percepção da própria dinâmica da entidade, percorrendo por vias capazes de caracterizar os setores internos, inter-relacionados. Sendo assim, o trabalho tenderá ao aprofundamento maior da organização com o meio em que atua, além de trabalhar numa análise comparativa de evolução institucional, a partir de um estudo realizado no ano de 2003.

223 **EMERGÊNCIA DAS LIDERANÇAS NA ECONOMIA SOLIDÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NA COOPERATIVA DE PRODUÇÃO CRISTO REI - COOPEREI.** *Robinson Henrique Scholz, Marília Veríssimo Veronese (orient.)* (UNISINOS).

A economia solidária no Brasil vem desenvolvendo-se com maior ênfase nas duas últimas décadas em resposta à exclusão social de inúmeras pessoas desprovidas de emprego que encontram nos empreendimentos econômicos solidários (EES) uma oportunidade de geração de trabalho e renda. Desenvolver as lideranças dentro de uma filosofia e ideologia de autogestão é um dos desafios para a atualidade, tendo este estudo como objetivo principal compreender a emergência das lideranças na economia solidária. Almeja-se conhecer as principais características dos EES; analisar como se desenvolvem os líderes no contexto; identificar as diferentes formas de surgimento de lideranças; identificar os elementos que facilitam e obstaculizam o desenvolvimento das lideranças. A pesquisa empírica, de caráter qualitativo-exploratória, foi realizada na Cooperativa de Produção Cristo Rei Ltda. – Cooperei - situada em São Leopoldo-RS. Os dados foram coletados através de observação, *corpus* documental e entrevistas semi-estruturadas com os sujeitos da pesquisa. Para a análise dos dados foi utilizada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). As conclusões apontam para a importância de um aprendizado constante dos líderes nos EES, na busca de aprimorar seus conhecimentos em torno de suas atividades e estabelecer uma relação de união com os sujeitos cooperados em busca da cooperação, da confiança e da plena autogestão, podendo surgir a liderança solidária.

224

INOVAÇÕES EM ECONOMIA SOLIDÁRIA: POTENCIALIDADES, DESAFIOS E LIMITES - RESULTADOS DA PESQUISA. *Adriane Cristine Goldoni, Pedro Almeida Costa, Fabiano Andersson, Maria de Fátima Fortes, Beatriz Centenaro Hellwig, Igor Valentim, André de Oliveira Lopes, Jorge Doval, Daise Ferraz, Bianca Bortolini, Carlos Gorito, Joyssenet Silva, Alessandra Pess, Rosinha da Silva Machado Carrion (orient.)* (UFRGS).

Pesquisa de caráter exploratório descritivo baseada na Teoria Econômica da Inovação. Objetivo: investigar inovações em Economia Solidária na Região Metropolitana de Porto Alegre. Método: estudo de casos múltiplos e pesquisa ação. Técnicas de pesquisa: questionário, entrevistas, consulta a documentos, observação, participação em reuniões e Residência Solidária. Dimensões de Análise: Econômica, Jurídico-Organizacional e Institucional. Foram investigados 17 empreendimentos solidários (13 Associações de Triagem de Resíduos e 4 Cooperativas de Metalurgia) e 10 organizações integrantes da Rede de apoio ao setor de reciclo. A análise dos dados apontou: predominância de relações de trabalho tradicionais; inovação na remuneração, com introdução do sistema de partilha; base técnica sucateada; inovações pontuais nas estratégias de comercialização, em produtos e no processo de produção, as quais deixam, entretanto, de ser potencializadas face a carência de capital de giro. Verificou-se, igualmente, forte dependência do Poder Público, cujas práticas clientelistas atravessam as relações em rede dificultando a cooperação entre os atores e, conseqüentemente, contribuindo para inviabilizar a formação de uma cultura de aprendizagem e a difusão das inovações. A pesquisa permitiu, igualmente, concluir que a política para a Economia Solidária, dada a apropriação político-partidária do tema, é uma política de governo e não de Estado, o que coloca em risco a sustentabilidade do setor solidário. Cabe ainda destacar a forte presença de Organizações Não Governamentais, tanto na origem (formação), como no aporte de recursos emergenciais aos empreendimentos. (BIC).

Sessão 28

Veículos, Estratégias e Políticas de Comunicação

225

RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE INFANTIL, MÍDIA E SOCIEDADE DE CONSUMO. *Fabiane Atanázio Souza, Andréia Mendes dos Santos, Daniela Petró Maria, Patrícia Krieger Grossi (orient.)* (PUCRS).

Relação entre obesidade infantil, mídia e sociedade de consumo. Este estudo é quanti-qualitativo, de base epidemiológica, enfocando a relação entre obesidade infantil e sociedade de consumo. Estudos apontam que as estratégias comerciais adotadas pelo mercado de consumo, têm como alvo principal às crianças (McNeal, 2000), associando a imagem de personagens infantis à compra de produtos (Gomes, 2001). Em 1989, existiam no Brasil cerca de um milhão e meio de crianças obesas. A criança obesa, hoje, se não lhe for dada à devida atenção, será o adulto obeso amanhã. A obesidade pode agravar outras doenças, como diabetes, problemas coronários, etc. Também, observa-se o desajustamento do indivíduo obeso no convívio social e a conseqüente tendência à exclusão. Os objetivos deste estudo são analisar se o fenômeno da obesidade infantil pode estar sendo aguçado pela sociedade de consumo; verificar a prevalência da obesidade infantil na cidade de Porto Alegre; identificar o papel da mídia na incitação ao consumo de alimentos pelas crianças e analisar os mecanismos utilizados pelas crianças e familiares para enfrentarem a oferta visual de alimentos no mercado. Os métodos e técnicas consistem no uso da observação, diário de campo e aplicação de questionários em 424 famílias de crianças até 12 anos incompletos, selecionadas a partir de amostragem aleatória nas diferentes regiões do Orçamento Participativo de POA e entrevistas aprofundadas com familiares de oito crianças. As informações referem-se aos hábitos de vida diária da criança como assistir tv, videogames, praticar esportes, tipo de alimentação e padrões de obesidade na família de origem, entre outros. Resultados indicam haver relação entre o tipo de alimentação consumida pelas crianças e as ofertas midiáticas; também observa-se que os hábitos alimentares da família e a imagem corporal dos adultos interferem na qualidade da alimentação das crianças. (PIBIC).

226

HISTÓRIA E MEMÓRIA DA PUBLICIDADE E PROPAGANDA DE NOVO HAMBURGO. *Marcelle Silveira dos Santos, Maria Berenice da Costa Machado (orient.)* (FEEVALE).

A publicidade é uma das ferramentas auxiliares nos processos mercadológicos e na administração das organizações. Os fluxos publicitários são implementados por agências, que usam a estrutura dos veículos de comunicação para fazer a mediação entre quem produz e/ou comercializa bens e serviços, e seus potenciais consumidores. O mercado hamburguense é composto por centenas de anunciantes, dos mais variados setores da economia, por dezenas de veículos de comunicação e cerca de 50 empresas de publicidade. Considerando que a New PS Propaganda, de Novo Hamburgo, é a mais antiga agência em atividade ininterrupta no estado do Rio Grande do Sul, entende-se relevante investigar e recuperar a trajetória do setor, iniciada na década de 1960. Pretende-se, também, refletir sobre as relações que se estabeleceram ao longo desse tempo e que envolvem, além dessas agências, os diferentes sujeitos da comunicação. Diante da inexistência de fontes específicas, trabalha-se com os referenciais teóricos da Comunicação e da História, buscando informações sobre o município, suas indústrias e o comércio, clientes das agências e dos veículos de comunicação da região. Como metodologia, além da revisão bibliográfica e

da busca documental, segue-se os preceitos da História Oral. A investigação pretende construir o arquivo-memória do setor publicitário de Novo Hamburgo, que ficará disponível, nas mídias impressa, eletrônica e digital, na biblioteca da Feevale, acessível à consulta das atuais e das futuras gerações de acadêmicos, bem como para a comunidade externa. Como resultados parciais, neste primeiro ano do projeto, estão a produção do mailing das agências e cinco papers, cujos temas versam sobre o perfil das agências, sobre um café, tradicional ponto de negócios e, ainda, sobre a contribuição do principal jornal da cidade para a profissionalização do mercado publicitário. Todos estes trabalhos foram apresentados em eventos acadêmicos, nacionais e internacionais, do campo da comunicação. (PIBIC).

227 **AVALIAÇÃO DE PEÇAS PUBLICITÁRIAS DE PRODUTOS REGULAMENTADOS PELA NORMA BRASILEIRA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS PARA LACTENTES E CRIANÇAS DE PRIMEIRA INFÂNCIA.** *Gressiana Estevan, Roberta Dalle Molle, Camila Fortuna, Tania Alves Amador (orient.)* (UFRGS).

O projeto teve como base a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, que procura salientar os benefícios trazidos pela amamentação e a adesão a essa forma natural de nutrição. O projeto teve como mantenedora a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e foi realizado simultaneamente pelo Ministério da Saúde e outras 18 universidades brasileiras. A partir da monitoração, captação e análise de peças publicitárias em diversas mídias, bem como visitas a consultórios, hospitais e pontos de venda, buscou-se revelar o desrespeito às normas que regem a produção publicitária no que se refere a alimentos para essa faixa etária. Para tanto, foram colhidos 147 anúncios, no período de maio a julho de 2006, em Porto Alegre, dentre os quais 96% encontravam-se em desacordo com a legislação. O meio de comunicação onde mais observou-se a inserção desse tipo de propaganda foi a televisão. Já o local com maior ocorrência de peças publicitárias foram os supermercados. Além de mensurar as irregularidades, notou-se a falta de informação acerca da legislação por parte dos envolvidos na divulgação e comercialização dos produtos. Observou-se a necessidade de inversão da lógica de venda a qualquer custo, especialmente no caso de produtos que podem alterar a saúde da população. Esses profissionais necessitam conhecer os riscos a que são submetidos os clientes estimulados à compra e consumo por meio de anúncios, imagens ou embalagens. Os resultados obtidos estão sendo trabalhados pela Anvisa para elaboração de medidas educativas e ações mais consistentes de fiscalização, a fim de reverter a situação de risco desvendada pela pesquisa.

228 **IMPrensa INTEGRALISTA (1932-1937): ESTUDO SOBRE PROPAGANDA IDEOLÓGICA E JORNALISMO POLÍTICO.** *Carine de Souza Leal, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.)* (UFRGS).

A década de 1930 foi marcada historicamente pelo conflito político-ideológico entre comunismo e fascismo, frente a uma crise do liberalismo. É o período em que os confrontos político-ideológicos se dão especialmente por meio da propaganda de massa. Nesse contexto, surge no Brasil a Ação Integralista Brasileira (AIB), movimento político nacional de caráter fascista, considerado o primeiro partido de massa do país. Assim como no fascismo, o Integralismo utilizou-se de símbolos gráficos, saudações, uniformes e marchas entre os instrumentos de propaganda. Nosso estudo, entretanto, dedica-se a um campo que foi muito valorizado pela AIB: a imprensa integralista, que reuniu num consórcio jornalístico mais de uma centena de jornais, além de revistas e um jornal oficial. Recorrendo à fontes bibliográficas e a jornais e documentos da época, pretendemos inicialmente uma reconstituição histórica da estrutura dedicada à imprensa pelos integralistas. Após pesquisa no NUPERGS e no Acervo Benno Mentz, na UFRGS e no Fundo Plínio Salgado do Arquivo Municipal de Rio Claro e no Arquivo do Estado de São Paulo, escolhemos como suporte para análise mais detalhada um jornal e uma revista de alcance nacional (*Offensiva e Anauê!*) e um jornal local (*A Revolução*, de Porto Alegre). A partir daí pretendemos responder a duas questões: (1) se os jornais integralistas, ao adotar slogans simplificadoros da doutrina, palavras de ordem e ataques aos inimigos, se inserem no conceito de propaganda fascista e se diferenciam dos demais jornais partidários; e (2) se existe mudança na imprensa integralista quando a AIB, em 1936, deixa de ser um movimento doutrinário para se tornar um partido, lançando seu Chefe como candidato presidencial. Além de um estudo sobre propaganda e jornalismo político, esperamos ainda poder contribuir para a história da imprensa, que até hoje não considerou a ampla e diversificada estrutura jornalística dos "camisas verdes". (PIBIC).

229 **A CIRCULAÇÃO EM DISPOSITIVOS MIDIÁTICOS (ESTUDO SOBRE AS ONGS EM SITES DA WEB).** *Giovana Rech Godinho, Rodrigo Monteiro da Silva Rosa, Jairo Ferreira (orient.)* (UNISINOS).

O objeto investigado é a circulação discursiva, definida a partir das relações entre um conjunto de textos cujos enunciados façam referência às ONGs, distribuídos em diversos quadrantes do campo das mídias, buscando, neste espaço social, a reprodução (modificada ou não, simples ou ampliada) do discurso das ONGs em suas mídias digitais. Pretende-se respostas aos seguintes questionamentos: quais as transformações operadas pelas mídias localizadas em diversas posições nos mercados, relativas às ofertas de sentido das ONGs através de seus textos? Através dessas questões, quer se compreender a circulação discursiva no campo das mídias. Entre seus objetivos, está a construção do conceito de circulação e de dispositivos nas relações entre instituições midiáticas e não

mediáticas. Em termos teóricos e metodológicos, objetiva-se construir modelos de análise que dêem conta do lugar que as ONGs (como enunciadoras institucionais) ocupam no campo das mídias, tendo como foco o processo de circulação discursiva. Esta comunicação vai se concentrar no trabalho de categorização dos dispositivos digitais, no qual foram encontrados materiais significantes que fazem referência ao conjunto de ONGs (33) investigadas. Esse mapeamento tem o objetivo de definir parâmetros de construção de várias amostras de análise da notícia no contexto teórico da circulação. Ou seja, os mapas sobre os dispositivos devem contextualizar, no conjunto da circulação de materiais significantes sobre as ONGs investigadas, os que circulam especificamente em dispositivos de instituições noticiosas. Os resultados estão dispostos em três dimensões: teóricas, metodológicas e analíticas.

230

O DISCURSO SOBRE A SUSTENTABILIDADE NAS MATÉRIAS JORNALÍSTICAS DO CADERNO AMBIENTE DO JORNAL ZERO HORA. *Vinicius Mitto Navarro, Rosa Nívea Pedroso, Mario Rocha, Reges Schwaab, Carine Massierer, Ilza Maria Tourinho Girardi (orient.)* (UFRGS).

Informações sobre sustentabilidade ambiental são muito relevantes no contexto da sociedade contemporânea na medida em que resultados da ação do homem sobre a natureza têm comprometido a qualidade de vida no planeta. No entanto, as informações não incorporam a visão sistêmica, que implica na contextualização e na indicação das possíveis conexões do fato ou evento com outras ocorrências. Outro aspecto fundamental que merece ser apreciado é o conceito de sustentabilidade, que é o objeto deste projeto de pesquisa, na medida em que todas as ações voltadas para a preservação ambiental têm por objetivo a sustentabilidade da vida no Planeta. Assim, a construção de uma sociedade sustentável deve considerar que as ações humanas não comprometam a vida das futuras gerações. Entretanto, matérias jornalísticas que abordam a questão do desenvolvimento sustentável, crescimento sustentável e/ou sustentabilidade não estão necessariamente filiadas a uma mesma visão de mundo, ou à mesma corrente teórica de sustentabilidade. Para esta pesquisa são consideradas duas correntes teóricas, descritas por CAPORAL e COSTABEBER, que correspondem para o estudo a duas formações discursivas sobre sustentabilidade: ecossocial e ecotecnocrática. A pesquisa tem por objetivo compreender o processo de produção de sentidos sobre sustentabilidade nas matérias jornalistas veiculadas no Caderno Ambiente do Jornal Zero Hora. No referencial teórico articula reflexões sobre o conceito de jornalismo ambiental e sua relação com a educação, construção da cidadania e a sustentabilidade da vida no planeta. A metodologia envolve os métodos de análise de conteúdo, conforme BARDIN, e análise do discurso na perspectiva da Escola Francesa. A fase atual da pesquisa busca aprofundar o referencial teórico sobre sustentabilidade e identificar nas matérias jornalísticas as marcas do discurso sobre a sustentabilidade. (PIBIC).

231

MÍDIA, MIGRAÇÕES INTERNACIONAIS E CIDADANIA NO CENÁRIO BRASILEIRO: INTERAÇÕES DE IMIGRANTES LATINO-AMERICANOS COM AS MÍDIAS NO MARCO DA GESTÃO MIDIÁTICA DA INTERCULTURALIDADE. *Daiani Ludmila Barth, Nicolás Lorite*

García, Pedro Russi Duarte, Cristina Wulfforst, Liliane Dutra Brignol, Denise Silva, Daiana Ruff da Silvaq, Ursula Schilling, Denise Cogo (orient.) (UNISINOS).

A pesquisa, iniciada em março de 2004, orienta-se ao entendimento das inter-relações entre comunicação, mídia e mundo vivido das migrações internacionais no Brasil. Por um lado, buscamos analisar como uma amostra de imigrantes latino-americanos residentes em Porto Alegre constrói estratégias de apropriação e usos de dispositivos comunicacionais e midiáticos (televisão, rádio, jornal, Internet), incluindo aqueles ofertados por organizações de apoio às migrações no Brasil. Por outro, pretendemos examinar como essas estratégias se vinculam à visibilidade nas mídias de agendas de cidadania das migrações internacionais no cenário brasileiro. A metodologia, de caráter qualitativo, compõe-se de histórias de vida e grupos de discussão, além da observação de produtos veiculados por mídias impressas e televisivas nacionais e locais e de mídias comunitárias produzidas por entidades de apoio às migrações. Dos resultados parciais da pesquisa, obtidos a partir da realização de 30 histórias de vida e de dois grupos de discussão, destacamos quatro perspectivas de interações comunicacionais e midiáticas dos imigrantes latino-americanos pesquisados: (1) o papel comunicacional desempenhado por redes de imigrantes na formulação e implementação do "projeto de migração"; (2) as dinâmicas comunicacionais de construção de identidade latino-americana vivenciadas no âmbito das organizações de apoio às migrações; (3) o uso dos meios de comunicação, especialmente a Internet, como mapa e/ou suporte à trajetória e dinâmica de migração, especialmente relacionada às demandas por cidadania transnacional. (4) os vínculos com as políticas midiáticas das organizações de apoio às migrações, tanto no que se refere à ocupação de espaços em mídias massivas impressas e audiovisuais quanto à produção de mídias alternativas e/ou comunitárias dirigidas aos imigrantes latino-americanos.

232

A CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA DOS JOGOS PARA A TEORIA E A PRÁTICA DE RELAÇÕES PÚBLICAS. *Julia de Rose de Souza, Roberto Porto Simões (orient.)* (PUCRS).

A disciplina Relações Públicas não possui uma rede teórica de consenso de professores e profissionais, dificultando o processo de ensino-aprendizagem e a colocação em prática da atividade profissional. Identifica-se este fenômeno na pouca bibliográfica existente sobre o tema. O número de obras no idioma português encontra-se em torno de 80, muitas das quais em edições esgotadas e outras tantas são das décadas de 60 e 70 ou até antes. Este trabalho objetiva dar bases teóricas consistentes à atividade de relações públicas, definida pelo professor Roberto Porto Simões (1995) como a gestão da função organizacional política. Para isso, utiliza-se de algumas proposições

que a correlacionem com a Teoria dos Jogos, mais especificamente, com suas componentes: a teoria da cooperação e a teoria do equilíbrio. Fundamenta suas bases metodológicas na revisão bibliográfica. Além disso, epistemologicamente, pretende falsear suas conclusões conforme preconiza Popper. Colocar Relações Públicas sob a ótica científica da Teoria dos Jogos é proposta relevante. Essa parceria a aproximaria mais da sociologia, da psicologia, da economia, da política e da ciência militar, onde a Teoria dos Jogos esteve presente no treinamento de pessoal. Este quadro de referência, certamente, posicionaria Relações Públicas embasada e executada em padrões de assessoria antes que em atividades tarefas, por exemplo, cumprimentos, eventos, cerimonial e protocolo, realizadas por qualquer profissional com talento para o relacionamento humano. Agregada à teoria, viria junto, em benefício dos procedimentos metodológicos, os métodos de dedução e simulação. Essa estratégia permitiria também poder quantificar a avaliação dos resultados da atividade.

233

COMUNICAÇÃO, POLÍTICA E CONTROLE PÚBLICO. *Paola Madeira Nazário, Denis Gerson Simões, Valerio Cruz Brittos (orient.)* (UNISINOS).

O trabalho analisa o processo de instalação e gestão do Conselho de Comunicação Social (CCS), o qual é subsidiado pelo Senado Federal, previsto no artigo 224 da Constituição Federal e regulamentado pela Lei 8.389, de 30 de dezembro de 1991, tendo sido instalado em maio de 2002. Para isso, estuda-se a regulamentação e sua aplicação, bem como a atuação da mídia e da sociedade civil neste caso. O Conselho de Comunicação Social tem como função auxiliar o Congresso Nacional com pareceres, recomendações e estudos, atinentes ao título VIII, Congresso Nacional a respeito do capítulo V, da Constituição Federal, relativamente aos direitos e deveres dos meios de comunicação social nacionais. Analisando o texto da lei 8389, assim como o regimento interno, pode-se pontuar que itens são necessários para a compreensão dos fins para os quais foi criado esse conselho e de que maneira a formulação de suas prerrogativas realmente satisfaz as necessidades que forçaram sua constituição. Os resultados obtidos até o momento, a partir da análise das atuações do CCS, é que esse espaço de representação política, principalmente civil, está cada vez mais permeado por lógicas que dizem respeito aos interesses das empresas capitalistas de mídia. A pesquisa é estabelecida nos marcos da Economia política da Comunicação, ante um percurso metodológico que inclui a revisão bibliográfica, coleta de documentos, estudo de publicações especializadas, análise de informações jornalísticas acerca dos agentes envolvidos, observação das realidades midiáticas e, complementarmente, entrevistas. Nessa problemática, revelam-se as articulações da sociedade, dos agentes governamentais e das indústrias culturais. (PIBIC).

234

COMUNICAÇÃO TURÍSTICA, CULTURA E HOSPITALIDADE. *Luiz Celso dos Santos Junior, Rudimar Baldissera (orient.)* (FEEVALE).

O Turismo apresenta-se como uma das alternativas para o desenvolvimento social, em suas diferentes dimensões de sustentabilidade. Implica o deslocamento de pessoas, envolve complexa infra-estrutura, serviços qualificados e, fundamentalmente, relacionamentos. Além de caracterizar o Turismo, a comunicação, como relação, é um elemento basilar para a construção/transformação cultural, bem como para a efetivação da hospitalidade. Importa ressaltar que, para além de seu papel fundamental de informar/divulgar/promover o turismo, a comunicação turística constitui-se em motor para a construção/formação de cultura para o turismo e para o desenvolvimento da hospitalidade. Sob essa perspectiva, objetiva-se estudar como os processos de comunicação turística que são planejados e materializados pelas Secretarias de Turismo dos municípios que compõem o Vale do Paranhana, Vale do Rio dos Sinos e Rota Romântica influenciam na formação da cultura para o turismo e hospitalidade na região. Para isso, após a revisão bibliográfica, serão realizadas entrevistas junto às agências de viagem e turismo, utilizando o método de pesquisa exploratória, com a intenção de saber o que os responsáveis por tais agências pensam sobre a comunicação turística municipal (oficial), e se, na sua percepção, existe algum tipo de influência de tais materiais de comunicação sobre o turismo receptivo que elas desenvolvem. Com base na análise das entrevistas e articulação teórica, será possível melhor compreender/explicar os processos de comunicação e suas implicações no desenvolvimento de cultura para o turismo, bem como auxiliar a região no sentido de conhecer/fortalecer sua imagem/identidade, qualificar, cada vez mais, seus processos de comunicação, e no desenvolvimento da cultura do turismo/hospitalidade. (PIBIC).

Sessão 29

Direito Internacional Comparado

235

A PLURALIDADE DE ORDENS JURÍDICAS NÃO-NACIONAIS E OS RITOS DA REGULAÇÃO FORMAL. *Lucas da Silva Tasquetto, Deisy Ventura (orient.)* (UFMS).

Em tempos de grande proliferação normativa, o processo legislativo, entendido como a pulsão normativa que move os legisladores, as normas formais que regem a tarefa legislativa e, inclusive, a elaboração das normas que regem a produção de outras normas, assume papel de destaque. Contudo, seu estudo deve abranger todos os âmbitos produtores de regras formais: nacional, internacional, multilateral, regional, bilateral e transnacional. Assim, através do método dedutivo, para a análise das fontes primárias; do método comparado, para tratar dos conflitos entre ordens

jurídicas não-nacionais; e do método dialógico, para o tratamento das fontes, busca-se compreender os desafios da convivência entre a atual pluralidade de ordens normativas. Essa diversidade de poderes legiferantes que extrapolam as fronteiras do direito nacional gera uma grande produção legislativa, já que não há setor da vida humana onde não estejam presentes normas que venham a regulá-lo. Sendo assim, é indispensável que se analise a influência de elementos não-formais sobre a elaboração de regras formais de convívio ou de solução de conflitos entre as ordens jurídicas não-nacionais, e se enfrente a contradição entre a inflação legislativa e a escassa efetividade das normas jurídicas, como um problema que desacredita o próprio direito e tumultua a prestação da justiça. No plano internacional, a situação parece se agravar, na medida em que grande parte das normas não-nacionais são desprovidas de imperatividade. Com efeito, não raro, as normas legais não servem de base para ordenar a concorrência de interesses na convivência coletiva, mas sim, com frequência, acabam convertendo-se em um obstáculo ou uma complexa rede que impede o normal desenvolvimento dessa convivência. Há, assim, uma urgência para que se torne mais transparente o processo regulatório e que se compreenda melhor a incidência dos elementos não formais sobre ele.

236

A APLICAÇÃO DAS MEDIDAS DE SALVAGUARDAS PELOS MEMBROS DA OMC: A IMPLEMENTAÇÃO DO ART. XIX DO GATT COM RELAÇÃO AO ACORDO DE SALVAGUARDAS DA OMC. *Rafael Mendoza Vieira, Maria Cristina D'ornellas (orient.)* (UFSM).

O Comércio Internacional passa por uma tendência de abertura de mercados, iniciada através do sistema multilateral do comércio. A defesa comercial, nesse contexto, possui como objetivo básico neutralizar práticas consideradas desleais ao comércio. Tais práticas podem ser conduzidas por empresas (*dumping*) ou governos de terceiros países (subsídios). Da mesma forma, podem também ter como objetivo assegurar proteção temporária, a um setor produtivo ameaçado de sofrer danos diante de surtos de importação de determinados produtos (salvaguardas). Especificamente, as medidas de salvaguardas merecem destaque dentre os mecanismos de defesa comercial, pois embora não tenham como objetivo a defesa contra práticas desleais, são extremamente necessárias durante certo período, na medida em que visam proteger as indústrias nacionais enquanto contornam a situação crítica imposta pelo aumento abrupto nas importações de determinados produtos. Assim, a presente pesquisa tem por objetivo estudar o desenvolvimento de mecanismos que permitam que a liberalização das relações de trocas entre os Estados ocorra de uma forma equilibrada e propicie a plena inserção das indústrias nacionais neste novo cenário que se apresenta. Desta forma, será analisado tanto o art. XIX do GATT, como o Acordo sobre Salvaguardas da OMC. Quanto à metodologia empregada para o desenvolvimento da pesquisa, está sendo realizada uma busca bibliográfica que envolve, tanto doutrinadores nacionais como estrangeiros, além da análise documental (Acordos da OMC, decisões do Sistema de Solução de Controvérsias), visando compreender este novo contexto internacional, onde continuamente os Estados buscam o acesso de novos mercados para bens e serviços.

237

NACIONALIDADE DE PESSOAS FÍSICAS NO DIREITO INTERNACIONAL – VÍNCULO EFETIVO E SUA INFLUÊNCIA. *Christian Augusto Slomp Perrone de Oliveira, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A nacionalidade é a expressão jurídica do vínculo entre o indivíduo e o Estado. No plano do Direito Internacional, tem-se que cada país pode livremente determinar os seus nacionais, de acordo com as suas próprias leis internas. Essa faculdade, no entanto, não é irrestrita, há a necessidade de reconhecimento perante os outros sujeitos da comunidade de nações. Nesse sentido, a Corte Internacional de Justiça se pronunciou no "Caso Nottebohm" acolhendo a doutrina do vínculo genuíno ou efetivo; estabelecendo, assim, que um país somente possui obrigação de reconhecer determinada pessoa física nacional de outro, quando esta apresentar ligações concretas com o Estado cuja nacionalidade possui. Essa pesquisa tem por base determinar a influência deste caso paradigmático e da teoria que o embasa na atual concepção de nacionalidade, buscando aproximar a visão jurídica da visão social da nacionalidade.

238

A EFETIVIDADE NORMATIVA DO MERCOSUL E SEUS MECANISMOS DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS: SOLUÇÕES COMPARATIVAS DIANTE DO DESAFIO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM MERCADO COMUM. *Carolina Paranhos Coelho, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

Na esteira da necessidade de complementaridade e cooperação entre Estados em uma comunidade jurídica organizada, o Direito Comunitário ou Direito da Integração, expresso na figura dos blocos regionais, tem evoluído a noção clássica de Estado, ao provocar a revisão da idéia de soberania. Exemplo desse novo paradigma na América Latina, e marco da aproximação dos países do Cone Sul, o Mercosul é alvo de críticas, tanto pela opção por um quadro institucional intergovernamental, quanto pelos percalços enfrentados diante do desafio da harmonização legislativa. Apesar das complementações ao Tratado de Assunção introduzidas pelo Protocolo de Ouro Preto, a fim de garantir a vigência simultânea nos Estados Partes das normas emanadas do Mercosul, ainda não foram alcançadas medidas efetivas para a implementação uniforme dessas normas, tanto pelas diferenças dos processos de incorporação no âmbito dos Estados Membros, quanto pelas deficiências na solução de controvérsias intra-bloco. Notadamente, uma das maiores questões sobre o Mercosul é quanto à efetividade do recém implantado Tribunal Permanente de Revisão, bem como se este responderia às expectativas da harmonização legislativa entre os Estados Membros, sendo tão significativo para o processo de integração como tem sido o Tribunal de Luxemburgo para a

União Européia. Finalmente, há a difícil questão da possibilidade de aceitação de uma entidade supranacional com funções regulamentares e judiciais pelas legislações constitucionais de países como Brasil e Uruguai. Através da análise comparativa entre o esquema de diretivas e os órgãos de solução de conflitos adotados pela União Européia, a presente pesquisa visa a contribuir com propostas para que seja possível a construção de uma base sólida e segura na evolução do Mercosul, de uma União Aduaneira incompleta ao status de Mercado Comum.

239 **A EXONERAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL NA CONVENÇÃO DE VIENA (1980) SOBRE VENDA INTERNACIONAL DE MERCADORIAS.** *Mariana Furlanetto Somensi, Vera Maria Jacob de Fradera (orient.)* (UFRGS).

A Convenção das Nações Unidas sobre contratos de compra e venda internacional de mercadorias, também conhecida como Convenção de Viena de 1980 ou, simplesmente, CISG, busca facilitar o desenvolvimento do comércio internacional ao adotar uma legislação uniforme, removendo, assim, barreiras legais, que outrora foram motivos de insegurança e dificuldade às partes contratantes, devido à diversidade de normas reguladoras da matéria nos distintos sistemas jurídicos. Dada a complexidade das relações internacionais de comércio, a Convenção busca regular vários de seus aspectos, de tal sorte, existem muitos tópicos a serem estudados. Contudo, como não seria possível tratar de toda a Convenção, em trabalho desta natureza, optamos por analisar o seu Art. 79, onde estão previstas as hipóteses em que podem as partes ser exoneradas do cumprimento de suas obrigações. Mais especificamente, trata-se de caso de exoneração em que a falta de cumprimento de uma das partes se deve à falta de cumprimento de um terceiro, a quem tenha sido encarregada a execução total ou parcial do contrato [Art. 79(2)]. A presente pesquisa tem por objetivo, por conseguinte, a determinação de quando o terceiro pode ser considerado, ou não, parte em um contrato de compra e venda internacional. Para tanto, utilizamos a metodologia comparatista, pela análise de doutrina e jurisprudência brasileiras acerca do tema, comparadas com o direito da CISG. O Código Civil brasileiro de 2002 dispõe expressamente sobre a exoneração do devedor na presença de caso fortuito ou força maior [art. 393]. As disposições do Art. 79 são também pertinentes à análise das hipóteses dispostas no Código Civil acerca do tema.

240 **O MODELO EUROPEU: A UNIÃO EUROPÉIA COMO EXEMPLO PARA OUTROS BLOCOS DE INTEGRAÇÃO REGIONAL.** *Manuela Mauler, Martha Lucía Olivar Jimenez (orient.)* (UFRGS).

Desde o século passado, a União Européia tem se revelado o maior símbolo de integração internacional. Em decorrência disso, tornou-se também um modelo de sistema. A presente pesquisa visa a analisar a União como modelo por duas óticas distintas: a jurídica e a política. Juridicamente, com sua estrutura institucional única, vem servindo de modelo a outros blocos regionais, tais como o Pacto Andino e o Mercosul, e não somente graças ao seu Direito Comunitário, mas também pelos seus mecanismos de cooperação judicial (seu terceiro pilar, por assim dizer), considerados exemplares. Politicamente, a discussão acerca do déficit democrático da União tem levantado preocupações semelhantes no âmbito dos outros blocos de integração, o que levou, por exemplo, o Mercosul a tomar a iniciativa de constituir um Parlamento. Do estudo, pôde-se concluir que, por mais que tomem a estrutura e os êxitos europeus como modelos a serem seguidos, os blocos regionais devem fazer uma série de modificações para poder adaptá-los à sua realidade, o que, muitas vezes, não permite que atinjam a mesma eficácia européia. Para a realização da pesquisa, foram utilizadas fontes primárias e secundárias: desde decisões, regulamentos, diretivas, atas de reuniões, etc. a extensa fonte bibliográfica, seja de natureza acadêmica ou jornalística. (BIC).

241 **UMA ANÁLISE LEGISLATIVA COMPARADA DAS LEIS PARA ESTRANGEIROS ENTRE BRASIL E JAPÃO: O CASO DOS DEKASSEGUI.** *Thaís Tanaka, Mauro Bittencourt dos Santos (orient.)* (UNIVALI).

O presente trabalho tem por objetivo analisar as leis para imigrantes brasileiras e japonesas, por meio do método comparativo, usando principalmente as leis 6.815/80 “Estatuto do Estrangeiro” do Brasil e a 319/51 “Lei de imigração e refugiados” do Japão. A escolha pelo Japão se faz óbvia, devido ao movimento migratório dos brasileiros para o país, o movimento de kassegui. A título ilustrativo será efetuada uma breve retrospectiva histórica da chegada dos imigrantes japoneses ao Brasil, para que se possa compreender o movimento migratório posterior. Já a imigração que teve início nos anos 80, que foi a dos descendentes de nippo-brasileiros que “embarcaram” para o Japão buscando maiores ganhos financeiros, aconteceu basicamente da mesma forma do que a de seus antepassados como será passado no presente trabalho, esta nova empreitada dos nippo brasileiros, fez com que hoje eles ocupem o terceiro maior grupo de estrangeiros no Japão, superados apenas pelos os chineses e coreanos. Se conhecer a legislação vigente em seu próprio país já constitui um desafio, imagine conhecer a legislação de outro país, e em especial as leis de imigração? Este é o principal objetivo deste trabalho, analisar e divulgar as principais leis Japonesas para estrangeiros, e compará-las com as brasileiras, para que a interpretação seja clara e “didática”. Também se pretende citar as políticas públicas para integração dos “dekasseguis” no Japão criadas por ambos os países, o de origem e o de residência, e ali alas a estas interpretações legislativas, demonstrando seus benefícios para a comunidade. Isso se fez necessário após analisar os problemas enfrentados pela comunidade nipo-brasileira no Japão, e.g. os problemas relativos à educação de seus filhos, a legislação trabalhista e a compreensão de questões básicas. Usou-se no presente trabalho, as constituições de ambos os países, notícias divulgadas e guia para interpretação das leis para estrangeiros.

242

POSIÇÃO DO BRASIL REFERENTE À COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS AVÍCOLAS NA ESTRUTURA DA OMC. *Camila Avila Vidal, Maria Cristina Gomes da Silv D Ornelas (orient.) (Uniritter).*

Posição do Brasil referente à comercialização dos produtos avícolas na estrutura da OMC. A presente pesquisa tem por objetivo identificar e analisar as medidas mais praticadas, referentes à adoção de padrões e normas técnicas atualmente exigidas, sobretudo por países desenvolvidos, para a importação de certos produtos industrializados e que acabam por constituir uma significativa barreira não-tarifária ao acesso de diferentes mercados de produtos oriundos de países em desenvolvimento. A metodologia utilizada busca uma análise bibliográfica e documental, visando compreender a legislação comercial internacional que contenham práticas que configurem o tipo de barreira não-tarifária. Considerando as regras impostas ao comércio internacional pelo sistema multilateral do comércio, percebe-se que estas vêm desempenhando um papel cada vez mais importante na economia mundial. Uma vez admitida a tendência de abertura dos mercados, observa-se que tal fenômeno encontra-se associado à aplicação dos princípios de não-discriminação, transparência, nação mais favorecida e tratamento nacional, que são as bases de sustentação dos códigos do Acordo Geral de Tarifas e Comércio e da organização que o sucedeu, a Organização Mundial do Comércio (OMC). Cumpre ressaltar assim, que as sucessivas Rodadas de Negociações travadas no âmbito da OMC, reduziram substancialmente as barreiras tarifárias impostas nas fronteiras ao comércio de bens entre os países, porém, novas medidas de natureza protetora passaram a ser adotadas pelos Estados-Membros do GATT/OMC, de forma a limitar o processo de liberalização comercial. Dentre estas barreiras podem-se salientar as barreiras não tarifárias que estabelecem as exigências mínimas de segurança e saúde a serem observadas no estudo do caso já referido.

Sessão 30

Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais C

243

O STF E A MAIORIA DEMOCRÁTICA: A MESMA VOZ? *Giovanni Almeida Fernandes, Caroline Sarty Vianna, Giselle Gonçalves Seabra, Tassia Lima Ramos da Silva, José Ribas Vieira (orient.) (UFRJ).*

O presente trabalho, vinculado ao projeto de pesquisa "Jurisdição Constitucional e o Perfil dos Novos Ministros do STF", objetiva conhecer o verdadeiro papel do Supremo, a partir de uma análise comparativa entre a jurisprudência que os novos ministros indicados pelo governo Lula vem produzindo, o plano de governo do PT, a literatura jurídica, a trajetória dos próprios ministros e a história da instituição. Por ora, nos deteremos ao histórico do Tribunal. Impõe-se destacar a influência do modelo da Corte Suprema norte-americana, que nos inspirou com o sistema da *judicial review* e a Doutrina Brasileira do *Habeas Corpus* -de Rui Barbosa - que representou um salto para proteção e consolidação dos direitos fundamentais. No entanto, a história do Supremo é permeada por influência e ataques do Executivo tanto em sua atuação como institucionalmente, pois denegou *habeas corpus* e mandados de segurança, condescendo com a ditadura de Vargas; esteve ameaçado de dissolução; teve seu número de ministros diminuído, sem contar com a alta rotatividade, já que o cargo era de livre nomeação pelo Presidente. Com o regime militar o Supremo teve sua soberania restringida e não reagiu, respeitou os Atos Institucionais sem questionar sua legitimidade. Com o advento da Carta Política de 1988, retorna a atuar sob a democracia – ideal inerente à sua criação – contudo, continuou vítima de ameaças de cunho político e econômico. Conclui-se, portanto, que em sua trajetória o STF tem sido incapaz de tutelar de forma isolada a ordem constitucional. Apesar de momentos de brilhantismo percebemos que reiteradamente o Supremo tem cedido frente a conflitos com o Poder Executivo em detrimento da sua função de guardião da Lei Maior. (PIBIC).

244

MINORIAS RACIAIS NO BRASIL, AÇÕES AFIRMATIVAS E ACESSO AO MERCADO DE TRABALHO COMO PROBLEMA CONSTITUCIONAL. *Alethéia June D'almeida Vilamiu, Ingo Wolfgang Sarlet (orient.) (PUCRS).*

A compreensão das ações afirmativas para a problemática dos grupos étnico-sociais socialmente excluídos no Brasil, quanto ao mercado de trabalho, se dá principalmente à partir de uma análise jurídico-constitucional, bem como da avaliação de argumentos filosóficos, sociológicos e de um estudo comparativo de ordens jurídicas com tradição na matéria. Compreendendo, desde a década de 90 de que o Brasil tem um tipo de racismo diferente doutros países, pois velado, porém de resultado tão excludente quanto os demais, o que percebe pela sua desigual representação nas esferas sociais. Também, nossa Carta Magna reza por igualdade de fato e não apenas formal, atendendo ao Princípio da Dignidade da Pessoa Humana, art. 1º, III, CF/88 e pelo comprometimento pela busca de uma democracia e justiça sociais, como fins da República em seu preâmbulo. Filosoficamente, as ações afirmativas são entendidas como úteis ao término da discriminação e como promoção do multiculturalismo. Apesar do superado entendimento da noção de raça o preconceito étnico-fenotípico perdura, deste modo políticas de ações voltadas à inserção destes grupos minoritários têm-se mostrado profícuas à toda sociedade e a estes grupos, tendo por base a experiência internacional, notadamente a Norte-americana, demonstrando crescimento da participação destes grupos em todas as esferas

sociais, da diminuição do preconceito e por uma melhora da auto-estima desses grupos. Enfim, este trabalho objetiva dissipar preconceitos quanto às ações afirmativas que se implementam nas relações de trabalho, analisar os mecanismos em construção, os implementados para enfrentar tais disparidades e meios legais já existentes anteriormente no ordenamento jurídico brasileiro, como instrumentos eficazes para promover igualdade de oportunidades.

245 **ASPECTOS SÓCIO-JURÍDICOS DA ASSISTÊNCIA SOCIAL EM ITAJAÍ.** *Mell Mota Cardoso, Raphael Degenhardt, Vilma Evangelista, Mauro Bittencourt dos Santos (orient.)* (UNIVALD).

A partir do preceito de que o Estado deve amparar e suprir as necessidades da população, a Assistência Social surge como um instrumento de atuação na forma de direitos objetivando atenuar os problemas vividos pela população de indivíduos hiposuficientes em matéria de direitos resguardados pela Constituição Federal bem como leis infra-constitucionais. Este trabalho visa apresentar aspectos destacados da Assistência Social seja no âmbito de políticas públicas, seja em atuações da sociedade civil organizada, esta última sendo contemplada nas ações do Programa UNICIDADE. Metodologicamente, investigaram-se a organização da assistência social no Brasil, i.e. os princípios Constituição Federal [1988], a Lei nº 8.742 [1993] — Lei Orgânica da Assistência Social [LOAS], a Política Nacional de Assistência Social [PNAS], e o Sistema Nacional de Assistência Social [SUAS]. Vale ressaltar o caráter constitucional de todos estes mecanismos que estão garantidos pelo artigo 195 da Carta Magna. Para ações de caráter local, investigou-se, também, um recém criado Centro de Referência da Assistência Social [CRAS] em uma comunidade [Nossa Senhora das Graças] em situação de exclusão social em Itajaí. Em convergência com esse referencial teórico-conceitual, o Programa UNICIDADE tem empregando estratégias de inserção na referida comunidade em colaboração com parceiros legítimos, e.g. Parque Dom Bosco, Associação de Moradores, o CRAS, e a coordenação da Agenda 21 Local de Itajaí. As ações empreendidas tem estimulado a participação, organização, e integração comunitária a partir da proposição de atuações específicas que correspondam às demandas locais bem como promovem o exercício da cidadania na busca de soluções para seus problemas levando em conta a auto-sustentabilidade destas, de maneira que não seja criada (nem fomentada) uma certa dependência indesejada entre o segmento comunitário e o acadêmico.

246 **VIOLAÇÃO DO DIREITO AUTURAL NAS ALTERAÇÕES DOS PROJETOS ARQUITETÔNICOS SEM O CONSENTIMENTO DO AUTOR.** *Leandro Vanderlei Nascimento Flores, José Rodrigo Dorneles Vieira (orient.)* (UniRitter).

O Direito Autoral é um ramo jovem da ordem jurídica, tendo autonomia legislativa somente a partir da Lei 5.988/73. A Lei 9.610/98 alterou e consolidou a anterior, porém não esclareceu totalmente questões como: o autor tem direito de impedir a execução da obra, caso ela não esteja de acordo com seu projeto? Se o proprietário da obra executá-la em desconformidade com o projeto arquitetônico, o autor deste terá direito à indenização, tenha havido ou não o repúdio à autoria do projeto? Através de análise doutrinária e jurisprudencial buscou-se determinar a existência de uma corrente dominante sobre o tema. Ponto nevrálgico é obter coerente interpretação dos arts. 24 e 26 da Lei 9.610/98, combinado com o art. 18 da Lei 5.194/66, temperado pelo art. 621 do Código Civil/2002. Raro encontrar doutrina que enfrente este dilema. Teresa Lopez e Sílvio Venosa defendem que, nos contratos de empreitada, apesar do proprietário pagar pelo projeto, o autor continua a ter direito de não vê-lo modificado. Há decisão de tribunal no sentido de haver direito de indenização quando o projeto arquitetônico for alterado sem a concordância dos seus criadores, e que o repúdio da obra não exclui a sanção pecuniária. Em outra vertente, Antônio Chaves, Ascensão e Hely Lopes, embora antes da Lei 9.610/98, entendiam que havia direito de indenização apenas quando, após o repúdio, o proprietário continuasse a dar a obra concebida por quem a rejeitara. Neste sentido, existe tribunal que decidiu ser facultado ao proprietário realizar alterações em sua obra, porque ele não pode ser submetido à imposição do gosto artístico do autor. Este, se discordar das modificações, poderia repudiar a autoria. Conclui-se que o assunto está longe de ser pacificado, necessitando de uma Lei clara para o deslinde da questão.

247 **A JURISPRUDENCIALIZAÇÃO DA CONSTITUIÇÃO.** *Juliani Rodrigues Leal, Marina Ramos Dermann, Efendy Emiliano Maldonado, Gustavo Hering, Juliana Cigerza, Jose Luis Bolzan de Moraes (orient.)* (UNISINOS).

A presente pesquisa analisa as mudanças ocorridas no perfil do Estado e nos direitos humanos diante das transformações sociais. Apreende-se que pelas transformações da sociedade, tornou-se necessário um redimensionamento das funções atribuídas aos poderes públicos, principalmente ao Poder que detém originariamente, a obrigação constitucional de realização da norma constitucional. A posição do Poder Judiciário, especialmente da nossa “Corte Constitucional” (STF), após a promulgação da Constituição de 1988 incorporou este novo caráter, bem como projeta seu novo perfil. Com a concretização do primeiro passo rumo à efetivação dos direitos sociais, é preciso que se adote uma posição mais ativa, da qual decorrem posturas, mais políticas, de maneira especial nos casos que envolvem a sua realização. Contudo, o ativismo não se apresenta imune a dúvidas e críticas, em particular no que se refere aos seus limites e sua legitimação. Essa questão apresenta-se como a problemática central da presente pesquisa, que busca a reavaliação de algumas posturas quanto às reais condições para que a jurisdição (constitucional) opere num espaço de concretização de direitos. Deste modo, impõe-se a tarefa de investigar o papel desempenhado e os resultados alcançados através da prática constitucional adotada pelo órgão

jurisdicional ao qual incumbe a tarefa de dizer a Constituição, no caso brasileiro: o Supremo Tribunal Federal. Atualmente, o Grupo de Pesquisa cuida da análise desta evolução interpretativa em casos concretos, qual seja: a relação/proteção entre Direito e Saúde. Verificando a partir desse tema a legitimidade do ativismo judicial e suas implicações no Estado Democrático de Direito

248

A COMPETÊNCIA DOS TRIBUNAIS DE JUSTIÇA DOS ESTADOS PARA JULGAMENTO DE AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE DE LEI MUNICIPAL FRENTE À CONSTITUIÇÃO FEDERAL, A PARTIR DA MITIGAÇÃO DE SEU ARTIGO 102, INCISO I,

ALÍNEA A. *Ane Caroline dos Santos Nascimento, Pedrinho Antonio Bortoluzzi (orient.) (UFSM).*

O presente trabalho buscou, através do estudo dos princípios da supremacia da constituição, e do federalismo, mitigar o artigo 102, inciso I, alínea a, da Carta Magna, no intuito de que seja delegado, aos Tribunais de Justiça dos Estados-membros da federação, a competência para apreciação e julgamento de Ação Direta de Inconstitucionalidade, de lei ou ato normativo municipal, face à Constituição Federal. Para tanto, imprescindível o estudo realizado, de forma individualizada, dos instrumentos jurídicos de controle de constitucionalidade, e, especialmente, a utilização de uma interpretação teleológica do referido dispositivo constitucional, sob pena de macular o ordenamento jurídico vigente. Em razão disso, demais questões foram levantadas, como o entendimento categórico do Supremo Tribunal Federal, em afastar o cabimento da via concentrada de controle de lei edilícia, quando esta contraria a Norma Fundamental, no sentido de evidenciar o equívoco, veementemente afirmado pelo Excelso Pretório, porquanto referida ótica enrijece o Direito, protege interesses diversos que o bem comum, e prejudica, secularmente, interesses previstos, mas tão-somente escritos, na então letra morta, da Constituição. Ademais, ante à tríplice competência de que se revestem os Estados-membros, corroborado pela competência legislativa municipal limitada à questões de interesse local, não resta óbice, outrossim, para que, em conjunto com o Supremo Tribunal Federal, os Tribunais de Justiça estaduais exerçam, da mesma forma, a guarda da Constituição.

249

ANOMALIAS FETAIS INCOMPATÍVEIS COM A VIDA E INTERRUPÇÃO PROVOCADA DA GESTAÇÃO: UM EXAME DAS CONCESSÕES /DENEGAÇÕES DE ALVARÁS JUDICIAIS NAS COMARCAS DE CRICIÚMA, TUBARÃO E ARARANGUÁ, NO INTERREGNO DE 1995

E 2005. *Ana Regina Fernandes, Ana Regina Fernandes, Daiane Peruch, Mônica Ovinski de Camargo (orient.) (UNESC).*

A partir do deferimento da liminar de concessão do aborto nos casos de feto anencéfalo, pelo Supremo Tribunal Federal, acirrou-se a discussão sobre a licitude da interrupção provocada da gestação em casos de anomalias fetais incompatíveis com a vida, a qual não é prevista no CP. Nesse contexto, o objetivo da pesquisa foi o de examinar os dados concernentes à concessão/denegação de alvarás judiciais para interrupção provocada da gestação por anomalia fetal incompatível com a vida nas Comarcas de Criciúma, Araranguá e Tubarão, no interregno 1995-2005, e observar qual a fundamentação jurídica adotada para justificar tal decisão. A pesquisa iniciou-se com farta revisão bibliográfica, nas áreas médica, bioética e jurídica, além dos projetos de lei em andamento no Congresso Nacional que abordam a matéria. A segunda e derradeira fase constituiu-se na coleta manual de dados, nos arquivos das três comarcas já mencionadas, para levantar os pedidos de autorização legal para interromper a gestação de feto com anomalias incompatíveis com a vida. O método utilizado foi o de uma pesquisa qualitativa, a partir do exame dos dados, e comparação com a literatura existente. A pesquisa resultou na coleta de dois alvarás em Tubarão, nenhum em Criciúma e em Araranguá não foi autorizada a coleta de dados pelo juiz diretor do foro. Ambos os alvarás coletados trataram de caso de anencefalia, sendo que em um foi concedida a autorização para o aborto e no outro denegada. Foram levantados os principais argumentos e examinados todos os dados processuais.

250

A APOSENTADORIA POR INVALIDEZ NO DIREITO BRASILEIRO. *William Ferreira Pinto, Rodrigo Garcia Schwarz (orient.) (UCPEL).*

A aposentadoria por invalidez é um benefício previdenciário de prestação continuada (Lei 8.213/19), associado à constatação da total e permanente incapacidade para o exercício de atividade que garanta a subsistência do trabalhador. Neste contexto, o presente trabalho tem por finalidade verificar os requisitos necessários à concessão do benefício, sobretudo a verificação da incapacidade laboral, destacando que a verificação da incapacidade não se pode dar, exclusivamente, por critério médico, sob pena de afronta à dignidade humana. Para tanto, trata-se, no presente trabalho, de analisar decisões judiciais a respeito do tema, que, em conjunto com uma revisão bibliográfica crítica, embasam a conclusão de que, para a concessão da aposentadoria por invalidez, além da enfermidade propriamente dita que acomete o segurado da Previdência Social, outros aspectos, em combinação com ela, devem ser levados em consideração para que se constate se o trabalhador tem ou não reais probabilidades de ser reengajado ao mercado de trabalho, sob pena de admitir-se uma suposta capacidade laboral que, na realidade, não condiz com a realidade atual do mercado de trabalho. Assim, a um segurado que sempre efetuou trabalhos braçais pesados, de baixo grau de instrução e idade avançada, acometido de incapacidade avaliada pela perícia médica como permanente, mas parcial (podendo realizar trabalhos que não exijam esforços físicos), deve ser concedido o benefício, dada a efetiva impossibilidade da sua reintegração ao mercado de trabalho. Conclui-se, portanto, que a aferição da invalidez não se resume à comprovação de ordem exclusivamente médica, ainda que esta seja necessária à edição do ato de concessão do benefício, compreendendo um juízo complexo, que deve considerar as condições pessoais do segurado,

confrontando-as com a possibilidade de engajamento em atividade laboral apta a garantir-lhe o nível de subsistência pertinente.

Sessão 31 Tecnologia em Arquitetura e Urbanismo

251 ILUMINAÇÃO DE EDIFÍCIOS HISTÓRICOS: CENTRO DE PORTO ALEGRE. *Joana Conceição Nunes, Paula Arnold, Heitor da Costa Silva (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho refere-se à iluminação de edificações, com luz natural e artificial, em edifícios de interesse histórico-cultural na área central de Porto Alegre, tombados no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Para realizar esse estudo, serão analisadas três edificações escolhidas entre aquelas do centro de Porto Alegre com aproximadamente 100 anos, que serão fotografadas durante o dia e à noite, do mesmo ângulo visual. As análises serão desenvolvidas com base nos efeitos de luz e sombra provocados pela iluminação natural e pela iluminação artificial, e a maneira como luz de diferentes fontes evidencia a forma da edificação. Serão realizadas análises referentes a teorias de composição e percepção espacial. A partir das análises serão enfatizados aspectos relativos à iluminação e examinadas alternativas de adequação com base no uso do software Lumen Designer. O objetivo da pesquisa é analisar edifícios históricos quanto à iluminação natural e propor critérios de análises com alternativas de iluminação artificial que revelem a composição formal das edificações, na tentativa de preservar os valores históricos e simbólicos arquitetônicos. O uso adequado da iluminação artificial em edifícios de valor histórico-cultural agrega valores aos aspectos formais e compositivos da edificação. O projeto de iluminação deve ser específico, na intenção de salientar a composição formal proposta pelo arquiteto, como o uso de simetria, da hierarquia, de repetições, entre outros, e considerar que a iluminação natural e artificial permitem a percepção do edifício em seu contexto. Com essa pesquisa, pretende-se então valorizar essas edificações, através de estudos e alternativas de adequação, com base no uso do software Lumen Designer.

252 CONFORTO HIGRO-TÉRMICO E CUSTO ENERGÉTICO EM APARTAMENTOS RESIDENCIAIS DE PORTO ALEGRE. *Germana Konrath, Luciane Stürmer Kinsel - Colaboradora, Heitor da Costa Silva (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa avalia o desempenho térmico de edificações residenciais multifamiliares em Porto Alegre. Esse desempenho será medido levando em consideração o gasto energético e o conforto para os usuários dos espaços edificados, com o auxílio do software ECOTECT. O software permite simulações para estudos paramétricos onde algumas variáveis permanecerão constantes, visando o exame de diferentes estratégias de projeto. As variáveis relativas às condições predominantes de simulação, tais como dados climáticos do ano típico de Porto Alegre (condições de verão e inverno), e materiais construtivos aplicados ao modelo se manterão fixas. Os dados dos elementos construtivos têm como base o universo de exemplos edificados nas décadas de 70, 80 e 90 nessa cidade. Paralelamente às simulações, será feito o monitoramento de um espaço existente, cujas características são similares às do modelo gerado para o uso do ECOTECT. O monitoramento tem fins de comparação entre dados reais e dados calculados. O estudo adota ainda a hipótese de trabalho para a qual o conforto é aceitável em uma determinada faixa de variação de temperatura e de umidade na qual não há stress higro-térmico para os ocupantes do local. Por fim, o custo energético será medido pela quantificação das horas analisadas multiplicadas pela soma de energia empregada para o condicionamento mecânico, nas condições em que a temperatura e a umidade não estiverem naturalmente dentro da zona de conforto estabelecida. Os resultados de simulação e monitoramento serão tabulados de forma a evidenciar o desempenho hierárquico das edificações em relação ao custo e ao conforto para as alternativas de projeto testadas.

253 FERRAMENTAS DE PROJETO - SOFTWARES DE ILUMINAÇÃO. *Márcia Seixas dos Santos, Silvia, Heitor da Costa Silva (orient.)* (UFRGS).

O objetivo dessa pesquisa é o entendimento de ferramentas de simulação para estudos de iluminação em projeto arquitetônico. A pesquisa apresentada refere-se à simulação computacional de iluminação através dos softwares ECOTECT e Lumen Designer. Essas ferramentas geram análises quantitativas e qualitativas através da construção de modelos de simulação com materiais específicos, cores, refletâncias, elementos de iluminação natural e artificial – janelas, zenitais, lâmpadas, luminárias, etc. O software Ecotect é utilizado para a avaliação quantitativa do espaço. Esse software é “recomendado” para projetos que buscam resultados precisos quanto aos valores de iluminação disponíveis. O software Lumen Designer também funciona com base em um modelo, mas os recursos empregados para o cálculo focalizam a aparência do espaço. Nesse caso a avaliação é qualitativa, pois possibilita a renderização de imagens mais próximas da realidade. Essa pesquisa visa produzir documentos sobre o uso dos softwares avaliando sua função no projeto arquitetônico.

254

FORMATANDO E DISPONIBILIZANDO OBJETOS DE APRENDIZAGEM DIRIGIDOS À APROPRIAÇÃO DA TECNOLOGIA INFORMÁTICA NOS PROCESSOS DE PROJETO DE ARQUITETURA. *Maiaura Meurer, Izabel Brum, Neusa Félix, Adriane Borda Almeida da Silva*

(orient.) (UFPEL).

A viabilidade na promoção de situações didáticas significativas na modalidade à distância está condicionada a questões pedagógicas e tecnológicas. Os recursos educativos próprios de situações presenciais devem ser reestruturados para serem utilizados em situações não presenciais. Neste trabalho, relata-se o processo de elaboração de materiais didáticos os quais buscaram identificar e sistematizar estruturas de saber, relativas à Gráfica Digital, adequadas ao contexto educativo de representação arquitetônica, especialmente para situações didáticas não presenciais. Este processo dá continuidade à proposta do Projeto ARQNET/PROSUL/CNPQ, investindo-se neste momento na reformatação dos materiais produzidos a partir do conceito de “objetos de aprendizagem”. Desta forma, procura-se atribuir características de usabilidade, acessibilidade, interoperabilidade e reutilização, a estes materiais digitais. Parte-se da delimitação do “nível de granularidade” baseando-se tanto nos aspectos tecnológicos, de formatação e dimensão de arquivos, como nos aspectos pedagógicos. O trabalho está sendo desenvolvido sobre o material do Curso “Gráfica Digital para Arquitetura na modalidade à distância”, estruturado em seis módulos relativos ao processo de representação do objeto arquitetônico, denominados: Geração, Transformação, Construção, Desconstrução, Animação e Interação. Estes objetos partem da identificação de problemas arquitetônicos que a gráfica digital pode auxiliar na resolução, e a delimitação de teorias, tecnologias e técnicas como suporte para esta resolução dos problemas propostos em cada módulo. A partir da experiência do curso piloto oferecido para estudantes de Arquitetura, investe-se na adequação do material frente às características citadas. Atualmente organizam-se diferentes situações didáticas, buscando-se identificar níveis de granularidade e possibilidades de reutilizações. (PIBIC).

255

ESTRUTURAÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL PARA O ENSINO/APRENDIZAGEM DE GRÁFICA DIGITAL PARA ARQUITETURA. *Izabel Lopes Brum, Maiaura Meurer, Andréia Schneid, Neusa Félix, Adriane Borda Almeida da Silva* (orient.)

(UFPEL).

Considera-se que disponibilizar um sistema de Educação à Distância, para o ensino/aprendizagem de conteúdos na área de Gráfica Digital, principalmente em cursos de Arquitetura, é uma estratégia para garantir a oferta de uma formação acadêmica atualizada e que promova a apropriação das tecnologias informáticas de representação gráfica como potencializadoras de processos criativos no desenvolvimento de projeto arquitetônico. Relata-se neste trabalho o processo de estruturação de um ambiente virtual com o propósito referido e que busca estimular o aluno a desenvolver um processo autônomo de aprendizado. Este trabalho deu continuidade à proposta do Projeto ARQNET/PROSUL/CNPQ, partindo-se então de um projeto pedagógico já delimitado. Foi realizada a experimentação deste ambiente virtual em um Curso de Extensão “Introdução à Gráfica Digital”, na modalidade à distância, via internet, oferecido para estudantes de arquitetura. A metodologia utilizada foi a de eleger problemas arquitetônicos a serem trabalhados, para logo apresentar diversas técnicas de resolução. O aluno foi instigado a eleger problemas de representação, baseados em obras arquitetônicas de valor patrimonial histórico significativo. As técnicas de resolução apresentadas buscam desenvolver no aluno um domínio tecnológico suficiente para que ele mesmo, posteriormente, possa criar novas técnicas de resolução para o mesmo problema. Os exemplos trabalhados durante o curso procuram destacar os momentos em que a tecnologia pode efetivamente auxiliar a atividade arquitetônica com criatividade e agilidade. Os resultados foram considerados significativos contribuindo ao reconhecimento de técnicas capazes de potencializar e ampliar as práticas tradicionais de representação arquitetônica. (Fapergs).

Sessão 32

Marketing/Ensino e Pesquisa

256

PERFIL DO CONSUMIDOR DE PESCADO DA CIDADE DE TAPES. *Desirré Fioravante, Paula Fraga Maica, Ieda Maria Aranha de Souza Castro, Max Douglas Cunha Rodel, Dione Carina Francisco* (orient.) (UERGS).

O pescado é conhecido como uma das proteínas de origem animal mais importantes para a alimentação humana; embora os consumidores saibam disso, o consumo de pescado é pouco expressivo no Estado do Rio Grande do Sul. Por isso, esta pesquisa objetivou conhecer o consumidor de pescado da cidade de Tapes para averiguar os motivos pelos quais esta proteína não é tão presente no prato do consumidor. Realizou-se, para tanto, um survey, no qual 50 pessoas foram entrevistadas na cidade de Tapes durante o mês de abril de 2006. Os questionários foram aplicados na feira municipal e em pequenos e médios supermercados. Os resultados obtidos demonstram que 92% dos entrevistados não consomem pescado. Ao perguntar que produtos gostaria de encontrar no mercado a base de pescado, 45% responderam que empanados, 24% iscas de pescado, 13% patê, 11% nuggets e 7% responderam lingüiça. Caso este produto estivesse disponível no mercado, 84% dos entrevistados responderam que aumentariam o

consumo de pescado. O local de compra escolhido pelos consumidores para adquirirem estes produtos seria: supermercado (62%), açougue e mercearias (10%), bares (8%), restaurantes (7%) e por último lanchonetes (3%). Outros aspectos que levariam os entrevistados a consumirem mais pescado seria, além de novos produtos, a qualidade (37%), o preço mais acessível (30%) e o tipo de peixe (14%) entre outros. Conclui-se que o consumidor de pescado não aumenta o consumo desta proteína animal devido à falta de opções de produtos diferenciados, sendo que, o mais encontrado ainda é o pescado fresco.

257 **APLICABILIDADE DE UM AMBIENTE DE APRENDIZAGEM PARA EMPREENDEDORISMO.** *Daniela Dalla Vechia, Edi Madalena Fracasso (orient.) (UFRGS).*

Recentemente, percebeu-se a importância de oferecer aos alunos de Administração uma disciplina de empreendedorismo, por isso a mesma está em fase de introdução na maioria dos cursos de Administração. Diversos teóricos defendem que abordagens centradas no estudante, em vez de baseadas exclusivamente em aulas expositivas, são mais recomendadas para o ensino da disciplina. Neste sentido está sendo desenvolvido na UFRGS um ambiente de aprendizagem por computador para a elaboração de planos de negócios, foco principal da disciplina de empreendedorismo, com o objetivo de passar ao aluno o controle do ritmo e seqüência do aprendizado. Como forma de demonstrar a aplicabilidade desta ferramenta está sendo desenvolvido um plano de negócios para uma empresa que deseja produzir e comercializar óleo de girassol orgânico extra virgem. Durante a elaboração do Plano de Negócios busca-se também fornecer informações complementares para construção do sistema. Até o momento foi percebido que o ambiente de aprendizagem está pouco genérico, pois não está preparado para guiar a elaboração do planejamento de diversos tipos de negócio. Ao final deste trabalho acreditamos que esse ambiente de aprendizagem esteja pronto para ser utilizado como uma ferramenta pelos alunos de empreendedorismo para elaboração de seus Planos de Negócios.

258 **AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO TECON RIO GRANDE NA PERSPECTIVA DOS EXPORTADORES GAÚCHOS.** *Juliana Kraieski Machado, Guilherme Bergmann Borges Vieira, Magda Medianeira Reginato Bassanesi, Carlos Honorato Schuch dos Santos (orient.) (UCS).*

Como decorrência da globalização, o comércio internacional tem assumido proporções significativas, destacando-se os volumes transportados pelo modal marítimo. A potencialização dos resultados dessas trocas internacionais depende, entre outros fatores, do aprimoramento do processo de transporte como um todo. E, nesse contexto, destacam-se os portos como importantes pontos de conexão terra-mar dentro da cadeia de distribuição física internacional. O presente projeto busca avaliar a qualidade dos serviços prestados pelo Terminal de Contêineres (Tecon) de Rio Grande (RS), a partir da perspectiva dos exportadores gaúchos. Nesse sentido, o objetivo principal é identificar e avaliar os atributos relacionados à satisfação dos clientes em relação ao Tecon. Para tanto, a pesquisa será desenvolvida em duas etapas. Na primeira, será elaborada uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, com o objetivo de identificar os atributos relacionados à satisfação dos clientes com os serviços prestados pelo Tecon Rio Grande. Na segunda etapa, será realizada uma pesquisa quantitativa descritiva (do tipo survey), utilizando-se questionário estruturado validado mediante aplicação de pré-teste. Quanto à análise dos dados, inicialmente serão empregadas medidas de estatística descritiva. Posteriormente, será utilizada a análise fatorial. Com isso, será possível chegar a um modelo robusto de análise da performance do Tecon. Tal modelo servirá para futuras avaliações do terminal, bem como para posterior aplicação em outros portos. (PIBIC).

259 **ESTUDO DE CASO PARA ENSINO: CONFRARIA DA CULTURA.** *Raquel Kanan Ruffini, Edi Madalena Fracasso (orient.) (UFRGS).*

Um estudo de caso para ensino é uma metodologia de ensino participativa que apresenta situações onde empresas e pessoas reais precisam tomar decisões sobre um determinado dilema, cabendo aos alunos colocarem-se no lugar do tomador de decisão, gerar e avaliar alternativas para o problema e propor um curso de ação. O caso para ensino a seguir relata a história da criação e desenvolvimento da Confraria da Cultura, uma livraria-café que conjuga livraria e cafeteria no mesmo ambiente. Além disso, a Confraria dispõe de um auditório, onde oferece palestras e cursos realizados por escritores. Por ser uma pequena empresa, o atendimento é feito pelos sócios que, por estar sempre em contato com seus clientes, têm a chance de proporcionar-lhes um tratamento mais íntimo e de qualidade. O enredo começa com o desenvolvimento da Confraria, relatando o motivo que levou os empreendedores a abrir o negócio, bem como os problemas enfrentados, tais como verba limitada e a necessidade de adotar um diferencial e, portanto, obter uma vantagem competitiva, já que o ramo de pequenas livrarias é de grande concorrência. O conflito do caso se dá quando uma rede de livrarias faz uma oferta de compra aos sócios. Atraída pelo sucesso da Confraria, a rede pretende transformá-la em sua filial, tornando os donos sócios minoritários e administradores, além de manter as características da livraria que a tornam singular. Os sócios deparam-se com um dilema, pois esta é uma chance para a livraria alcançar autonomia financeira e desenvolver-se. No entanto, não gostariam de perder a independência profissional que conquistaram. A estratégia de ensino consiste em possibilitar que o aluno, ao se colocar no papel das personagens, se depare com temas como empreendedorismo, empresa familiar e diferencial competitivo, e vivencie o que a situação proporciona, de modo que possa decidir se a livraria deve ou não ser vendida. (PIBIC).

260

PLANEJAMENTO E ORIENTAÇÃO FINANCEIRA PARA AS FAMÍLIAS DE BAIXA RENDA DA CIDADE DE GRAVATAÍ - DIMENSÃO PSICOLÓGICA DE CONSUMO. *Liege Fraga, Luciano Volcanoglo Biehl (orient.) (ULBRA).*

O consumo compulsivo é um problema, que parece ser pouco notado pelas pessoas. Ele não tem nada a ver com o endividamento puro, ligado a fatores econômicos ou sociais, no entanto, possui muito mais semelhança a uma doença. A cada ano que passa, a vida das famílias brasileiras está cada vez mais dependente das instituições financeiras devido ao descontrole financeiro. É praticamente impossível passar um mês sem pagar algum tipo de juro, seja pelas contas fixas ou provisórias. Durante o período de um ano, foram acompanhadas mensalmente 100 famílias do Bairro Itacolomi, na cidade de Gravataí, primeiramente mostrando-lhes como realizar um planejamento financeiro familiar, desde a listagem de todas as contas da família, passando pela conscientização da não utilização de sistemas que envolvam juros, até a possibilidade dessas famílias economizarem dinheiro para o planejamento de suas vidas. A Pesquisa teve por objetivo auxiliar as famílias de baixa renda no que diz respeito ao planejamento financeiro familiar, com o intuito de essas famílias deixassem de pagar juros exorbitantes às instituições financeiras e com isso melhorarem a sua qualidade de vida. A evolução da pesquisa foi medida pelo Índice de Comprometimento Financeiro (ICF), definido como a razão entre as despesas totais e as receitas totais. Os resultados parciais foram de uma diminuição de 20% dos gastos, já nos primeiros meses da pesquisa, fazendo com que o índice ICF apresente valores abaixo de 80% em 80 famílias. A pesquisa na área de economia doméstica apresentou resultados científicos do comportamento dos consumidores, além do trabalho social e de educação financeira das famílias.

261

O GERENCIAMENTO DE RECLAMAÇÕES EM COMPRAS ONLINE. *Daniel Berretta Ferrão, Laura Sangali Kussler, Daniel Von Der Heyde Fernandes, Cristiane Pizzutti dos Santos (orient.) (UFRGS).*

O e-commerce tem aumentado exponencialmente nos últimos anos, e devido ao seu grande impacto na esfera comercial, exige cada vez mais eficiência das empresas que buscam nas transações de compras e vendas on-line um novo caminho para alcançar maior competitividade e lucro. No entanto, mesmo no ambiente online a existência de falhas persiste e pode levar ao boca-a-boca negativa ou à troca de empresa. Neste contexto, o objetivo principal desse trabalho é investigar o impacto dos esforços de recuperação de falhas na confiança e lealdade dos clientes, no contexto do e-commerce. Para tanto será investigado um modelo teórico que retrata os inter-relacionamentos entre avaliações específicas do processo de reclamação e a confiança e lealdade do consumidor, com base essencialmente em duas abordagens teóricas: teoria da justiça e o construto de confiança. Foi realizado um estudo descritivo de corte transversal (survey) com consumidores que se engajaram em processos de reclamação no ambiente on-line. Levando em consideração o escasso número de estudos sobre gerenciamento de reclamações no e-commerce no Brasil, foi realizada uma fase exploratória na intenção de levantar novas questões sobre o tema. A partir das informações obtidas nessa etapa, foi elaborado um instrumento de coleta de dados –questionário estruturado - aplicado na realização do survey. A amostra de respondentes foi de 300 pessoas domiciliadas em todo o Brasil, alcançadas através de uma parceria com a e-bit, empresa de pesquisa no comércio eletrônico. (PIBIC).

262

RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA E VALOR DE MARCA: REVISÃO DA LITERATURA E PROPOSIÇÃO DE UM MODELO INTEGRATIVO. *Adriana Ribeiro Ortiz, Alexandra dos Santos Marques, Cláudio Damacena (orient.) (UNISINOS).*

Associações cognitivas dos consumidores a uma empresa podem representar um ativo estratégico e fonte de uma vantagem competitiva sustentável (DOWLING, 1993; WEIGELT; CAMERER, 1998). Nesse contexto insere-se a importância que ações empresariais relacionadas com Responsabilidade Social podem exercer nas atitudes dos consumidores. Alguns estudos (BROWN, DACIN, 1997; ELLEN, MOHR, WEBB; 2000; SEN, BATTACHARYA, 2001; MOHR, WEBB, 2005) mostram que há uma relação positiva entre ações de Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e o comportamento do consumidor. Brady (2003) afirma que para aumentar a reputação da empresa como um todo e o valor da marca, as empresas do século XXI precisam ser conscientes das emergentes demandas sociais e políticas e congruentes com as demandas dos stakeholders. A marca cria valor para a empresa aumentando o seu fluxo de caixa (RAO; AGARWAL; DAHLHOFF, 2004) e fornecendo uma importante vantagem competitiva, estabelecendo uma barreira que evita que os consumidores mudem de marca (AAKER, 1992). Nessa perspectiva, questiona-se: a RSC pode contribuir para a construção de uma marca forte, criando valor para a empresa e para os stakeholders? Para responder esta questão de pesquisa foi realizada uma exaustiva revisão da literatura sobre o tema, o que possibilitou a construção de um modelo integrativo de RSC e valor de marca.

263

EM QUE POSSO AJUDAR? O VAREJO E OS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS. *Alexsander Weber Heger, Paulo Ricardo dos Santos Meira, Carolina Quadros de Almeida, Carlos Eduardo Correa dos Santos, Luiz Eduardo da Silva Amaro (orient.) (UniRitter).*

O projeto de pesquisa se foca em uma busca do melhor entendimento de como o varejo pode adaptar-se a melhor satisfazer a necessidade de uma parcela de consumidores normalmente olvidada: os consumidores portadores de necessidades especiais, por algum motivo de deficiência de algum de seus sentidos. A ReAdministração prega que as empresas devem ser eficientes (produtivas), eficazes (atingam seus objetivos) e efetivas (contribuam para uma sociedade melhor). Nesse aspecto de cidadania, uma melhor qualidade de vida pode ser produzida para esse

segmento da sociedade desprovido da integralidade de seus sentidos físicos. Este projeto visa a colaborar para essa qualidade de vida, ao analisar a qualidade das interações de consumo das famílias com PPD's (pessoas portadoras de deficiências).

264

O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR IDOSO EM CENTROS URBANOS: O CASO DE PORTO ALEGRE. *Carolina Quadros de Almeida, Paulo Ricardo dos Santos Meira, Alexander Weber Heger, Luiz Eduardo Amaro (orient.)* (UniRitter).

A população brasileira vem envelhecendo rapidamente. Em 2025, o Brasil terá a sexta maior concentração de sexagenários do planeta: algo em torno de 32 milhões de pessoas. Para as organizações, entender o comportamento de consumo desse segmento agora significará maiores possibilidades de satisfazê-lo e fidelizá-lo no futuro. Esta pesquisa mostra que, além de se sentirem mais jovens do que são cronologicamente, os idosos de Porto Alegre – e, por extensão, de outras regiões metropolitanas brasileiras – formam um grande segmento de mercado com nichos específicos no seu interior. Esses nichos variam em função de características como sexo e renda, tendo as mulheres um papel muito importante nos seus comportamentos de consumo. Dado o baixo nível de informação acerca do comportamento do consumidor idoso brasileiro, crê-se que o estudo encaminha importantes questões de pesquisa para trabalhos futuros.

Sessão 33

Direito Ambiental, Civil e Propriedade Intelectual

265

O PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA NO DIREITO AMBIENTAL. *Pollyanna Maria da Silva, Rogério Ristow (orient.)* (UNIVALD).

A utilização do princípio da insignificância na seara do Direito Ambiental provoca polêmica e contradição. Além disso, pode acarretar incerteza jurídica e se mostra muito perigosa se não houver prévia e criteriosa interpretação ambiental. É notória a dificuldade em tornar a retribuição aplicada ao infrator proporcional ao dano provocado. Por isso, o princípio da insignificância será estudado a luz de critérios ambientais. Devido a isso e face ao caráter altamente criminalizador da Lei 9.605/98, objetivou-se verificar a viabilidade de aplicação do princípio da insignificância nas infrações de natureza ambiental sob as perspectivas legal, doutrinária e jurisprudencial. Ressalte-se que para isso, não se pode partir da premissa de que qualquer dano ao meio ambiente deva ser punido sem exceção. Como meio para atingir o objetivo proposto, adotou-se o método indutivo. A técnica de pesquisa utilizada para operacionalizar o método foi, basicamente, a pesquisa bibliográfica doutrinária e jurisprudencial. No que tange a aplicação do princípio da insignificância nas infrações de natureza ambiental há divergências na doutrina e jurisprudência. Para alguns, aplicar o princípio da insignificância nos crimes ambientais representa oficializar a impunidade e incentivar condutas que poderão degradar o meio ambiente. Entretanto, há quem entenda que, quando a conduta do agente se adequar ao tipo penal, sem que tenha ocorrido uma ofensa relevante ao bem penal tutelado, a sanção não será aplicada por tornar-se inócua e despida de qualquer utilidade social. Assim, devido à importância de preservar o patrimônio ambiental e ao mesmo tempo resguardar a dignidade da pessoa humana, somente em casos extremos, o magistrado poderá lançar mão do princípio da insignificância.

266

A VALIDADE DE NORMA COLETIVA PARA COMPENSAÇÃO DE JORNADA DE TRABALHO EM CONDIÇÕES INSALUBRES. *César Augusto Ávila, Sonilde Kugel Lazzarin (orient.)* (UniRitter).

A negociação coletiva frente a possibilidade de instauração de regime compensatório de jornada de trabalho em ambiente insalubre e a dispensabilidade de licença prévia da Delegacia Regional do Trabalho, órgão do Ministério do Trabalho, pertinente a fiscalização das condições de higiene do trabalho que é submetido o obreiro, tal como autoriza Súmula 349, do Tribunal Superior do Trabalho. A jurisprudência, hoje, é pacífica em aceitar a norma coletiva de trabalho para adoção de tal regime, sem o exame do local, pela autoridade competente do trabalho. No entanto, a doutrina, majoritariamente, entende que a Carta Política de 88 não revogou o art. 60 da Consolidação das Leis do Trabalho, que preconiza pela fiscalização prévia. A matéria enseja enfoque legal, jurisprudencial, doutrinário, contextualizada com a participação de entes sindicais profissionais e órgão de fiscalização do Ministério do Trabalho. A outorga exclusiva aos sindicatos profissionais, mediante norma coletiva para adoção de regime compensatório em atividade insalubre é insuficiente para proteger à saúde do obreiro.

267

A GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO SISTEMA UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO. *Rafael Padilha dos Santos, Jose Everton da Silva (orient.)* (UNIVALD).

A propriedade intelectual, hodiernamente, é linha mestra para o desenvolvimento de qualquer país. Neste contexto, é fundamental a afirmação da universidade pela promoção e proteção da propriedade intelectual, por ser espaço de excelência no desenvolvimento da ciência e tecnologia, onde se encontram os atores fundamentais na edificação de um futuro melhor ao Brasil. Constituiu objetivo do presente trabalho estudar a gestão da propriedade intelectual no sistema universitário brasileiro. O método utilizado é o indutivo, com os entendimentos construídos

pela pesquisa bibliográfica. Como resultados parciais, salienta-se que, para a gestão da propriedade intelectual, é deveras importante a decisão firme do gestor da instituição de ensino quanto à realização de uma política de gestão ao patrimônio intelectual. Depois, requer um planejamento, apresentando onde, como, por quê e para quê desenvolver tal política ao patrimônio intelectual. Segue o processo de implementação do planejamento, com o estabelecimento de normas para a proteção ao uso dos resultados das pesquisas universitárias. Torna-se importante que o profissional saiba dos benefícios que pode auferir com a proteção de sua criação intelectual, devendo ser realizada sua sensibilização e conscientização. Deste modo, são construídos os alicerces para a promoção da ciência e da tecnologia, incluindo a constituição de medidas asseguradoras, para que o patrimônio intelectual brasileiro seja protegido, e as vantagens aproveitadas. Como conclusão, salienta-se que a propriedade intelectual exige uma reforma da educação superior, com uma produção científica mais engajada ao mercado, mas sem perder a autonomia inventiva, para desenvolver uma cultura de incentivo, desenvolvimento e aproveitamento dos bens imateriais produzidos.

268

PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E LIVRE COMÉRCIO. *Pablo Marcello Baquero, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A Declaração de Estocolmo (1972) inicia a transição do paradigma de um direito ambiental internacional estritamente antropocêntrico (baseado na proteção à saúde, propriedade e interesses econômicos) para outro, hoje predominante, com uma abordagem ecológica (complementar à anterior, ao visar a alcançar uso sustentável e aproveitamento otimizado de recursos para garantir a sobrevivência das gerações futuras). Esse direito ambiental, com pretensão intergeracional, torna possível a existência de direitos e deveres de precaução. O princípio da precaução sustenta que, face à incerteza ou à controvérsia científica a respeito de potenciais riscos, é melhor adotar medidas de precaução do que nada fazer. Presente, de modo geral, em acordos ambientais, tal princípio tem sido recentemente tema de controvérsias no âmbito do direito comercial internacional, já que há quem considere que, ao invés de consagrar a proteção ambiental, conduziria a um protecionismo falsamente justificado, danoso ao livre comércio. Este trabalho propõe-se a analisar o Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias - SPS, vigente no âmbito da OMC, que justifica restrições ao comércio de mercadorias com base no princípio da precaução. O Acordo SPS já suscitou três disputas, que trataram do tema da precaução, perante o Órgão de Solução de Controvérsias da OMC, que negou serem os riscos invocados pelas partes legítimos argumentos para impor restrições comerciais. Assim, surge o questionamento: é compatível o princípio da precaução com o livre comércio? Mediante pesquisa de doutrina, legislação e jurisprudência, conclui-se que princípio da precaução e livre comércio não são necessariamente contraditórios, sendo indispensável uma articulação técnica para superar essa aparente oposição filosófica.

269

GURTS: A PROTEÇÃO DO AGRICULTOR, DO CONSUMIDOR E DA BIODIVERSIDADE AGRÍCOLA FRENTE À TECNOLOGIA TERMINATOR. *Daniel Paulo Caye, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A tecnologia *Terminator*, uma espécie de GURT (*Genetic Use Reduction Technology*), constitui um conjunto de tecnologias que, através do emprego da engenharia genética, modificam plantas para a produção de sementes estéreis após a primeira colheita. A introdução de sementes *Terminator* na agricultura pode acarretar impactos irreversíveis nas relações entre agricultura e cultura local, biodiversidade e conhecimento tradicional, segurança alimentar e autodeterminação dos agricultores, além de representar um possível perigo ao consumidor final dos grãos produzidos. Caso genes *Terminator* sejam transmitidos a outros cultivos, transferindo-se os genes ativadores do mecanismo de esterilidade, podemos ter como resultado uma perda, em larga escala, na diversidade biológica agrícola. Sobre essa questão, em 2000, a Quinta Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (COP-5 UNCBD) adotou a Decisão V/5 sessão III, parágrafo 23, a qual recomenda aos países-parte da Convenção a não aprovarem testes ou o uso comercial de GURTs, estabelecendo uma moratória *de facto* sobre essa questão. Contudo, tal moratória vem sendo fortemente atacada pela indústria multinacional de sementes. A presente pesquisa objetiva o estudo das possibilidades de proteção jurídica dos agricultores, em especial os pequenos agricultores, comunidades rurais e populações indígenas, como pólo mais fraco na relação de comércio de tais sementes, do consumidor final, e da biodiversidade agrícola em relação ao uso da tecnologia *Terminator*. Para isso, serão analisadas diretrizes de organismos internacionais e ações da sociedade civil relacionadas a essa matéria, bem como normas de direito interno brasileiro, verificando-se a necessidade de se criar regulação específica para GURTs. (Fapergs).

270

ASPECTOS ÉTICO-JURÍDICOS DE PROTEÇÃO À FAUNA. *Patricia Finamori de Souza, Fernanda de Salles Cavedon (orient.) (UNIVALI).*

O presente artigo propôs o estudo dos aspectos ético-jurídicos da fauna ressaltando seu papel nas relações com o ecossistema e o ser humano. A relação dos animais com os homens ainda é encarada ante a postura antropocêntrica e dominadora, baseada na estrutura social arcaica sob a qual se vislumbra os animais como res nullius, suscetíveis de serem apropriadas. A repercussão jurídica recai sobre a conservação e defesa das espécies e de seus habitats e na necessidade de se resguardar em normas positivadas, o que até então não se passava de questões defendidas por associações e idealizadores da causa dos animais. A questão da dominialidade e a natureza jurídica da

fauna como bem público de interesse difuso são considerações que se referem, sobretudo, ao interesse de preservar a biodiversidade brasileira. Da legislação infraconstitucional vale mencionar as leis ordinárias que possuem a finalidade de aproximar da realidade o ideal constitucional. Objetiva primordialmente o presente artigo suscitar questões ambientais de valoração ética, referente à proteção e o tratamento dispensado aos animais, tendo em vista a forma como são tratados nos mais diversos setores da sociedade e da economia, a fim de questionar a consciência ecológica e o interesse na preservação da fauna. A função do legislador pátrio é de começar a se preocupar em preservar o que restou da diversidade da fauna brasileira, outrossim, a sociedade deve despertar para a questão da defesa dos animais, como as sociedades nativas preocupavam-se outrora. Quanto à Metodologia empregada na pesquisa, registra-se que foi utilizado o método indutivo, iniciando-se pelo tema de maior abstração e relevância, consistente nos aspectos éticos de proteção à fauna e finalizando com a abordagem histórica das constituições brasileiras no tema pertinente e a previsão na atual constituição.

271 **A RELAÇÃO ENTRE DIREITO E CIÊNCIA NA CONSTRUÇÃO DA PROVA AMBIENTAL: UMA APROXIMAÇÃO SISTÊMICA.** *Guilherme de Azevedo, Délton Winter de Carvalho, Leonel Severo Rocha (orient.)* (UNISINOS).

O trabalho proposto está inserido no projeto de pesquisa “Comunicação Jurídica e Decisão” que se desenvolve no grupo de estudo “Teoria do Direito” do CNPq. A presente pesquisa pretende contribuir para uma maior reflexão acerca da relação direito/ciência na esfera ambiental, problematizando esta observação de maneira congruente com a sociedade complexa que hodiernamente se apresenta aos operadores do direito. O direito ao se auto-observar para vislumbrar suas fronteiras noéticas constitutivas e melhor operar/decidir na relação comunicacional com o ambiente ecológico sofre constante influência da ciência. Para delimitar esta problemática, o escopo aqui se dirige para o estudo da teoria prova em nas demandas ambientais, mais precisamente em na ação (de)eficiente de licenciar. O licenciamento ambiental é observado como uma das operações mais atuantes e ao mesmo tempo mais problemáticas do direito, notadamente pela necessidade de observação de estruturas semânticas do campo científico, o que proporciona a seguinte questão: como se observa a (in)dependência do sistema jurídico do sistema científico na construção da prova nas demandas ambientais? Devido a inexorável perspectiva transdisciplinar emergida na pesquisa, e a necessidade de relacionar sistemas sociais (direito/ciência), utilizar-se-á a metodologia construtivista da Teoria dos Sistemas Sociais de Niklas Luhmann. As conclusões até o presente momento se encontram em estágio inicial, sendo, contudo, inquestionável a incipiência da dogmática jurídica acerca do tema. (PIBIC).

272 **CRITÉRIOS HERMENÊUTICOS JURÍDICOS E A PREVENÇÃO E RESOLUÇÃO DE CONFLITOS PELOS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A APLICAÇÃO DO PARH PELO COMITÊ DO ITAJAÍ.** *Hélio Lentz Puerta Neto, Ivone Fernandes Morcilo Lixa, Noemia Bohn (orient.)* (FURB).

Com a promulgação da Lei nº 9.433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), foi conferido aos Comitês de Bacias Hidrográficas a competência de arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos. Contudo, a inexistência de normas que regulam o processo administrativo de resolução de conflitos no CBH e a necessidade de se garantir adequada proteção jurídica dos direitos, exigiu a identificação e sistematização de procedimentos a serem utilizados para dirimir eventuais embates. Desta discussão foi desenvolvido um modelo de processo administrativo, denominado PARH – Processo Administrativo de Arbitragem de Conflitos pelo Uso de Recursos Hídricos. Tal procedimento foi inicialmente aplicado a dois casos, envolvendo dois rizicultores da cidade de Gaspar/SC e outros dois rizicultores de Pouso Redondo/SC. Estas experiências evidenciaram alguns desafios, dentre os quais a necessidade de se estabelecer critérios hermenêuticos-jurídicos que possam nortear a tomada de decisão dos mediadores do Comitê. O objetivo desta pesquisa é discutir hermenêuticamente a metodologia de ponderação de interesses nas relações jurídicas multipolares, definindo critérios capazes de garantir adequada proteção aos direitos e interesses envolvidos. O método utilizado é o indutivo, apoiado basicamente em pesquisa bibliográfica de fontes normativas, doutrinárias e técnicas relacionadas à gestão de recursos hídricos. Como resultado parcial, temos um procedimento administrativo pré-estabelecido, restando ponderar os múltiplos interesses colocados em discussão e fazer uma equacionalização destes e dos atores em questão, obtendo-se uma adequada proposta de solução para os conflitos. Conclui-se, portanto, que estabelecidos tais critérios, habilitará os CBH's a arbitrar conflitos pelo uso da água e fortalecê-lo-á como instituição, ganhando visibilidade e credibilidade da população.

273 **A VISÃO DA JURISPRUDÊNCIA PÁTRIA A RESPEITO DOS REQUISITOS PARA A CONCESSÃO DE MEDIDAS LIMINARES EM AÇÕES CIVIS PÚBLICAS E A TUTELA DO MEIO AMBIENTE.** *Cristiano Fagundes Maciel, Luis Alberto Reichelt (orient.)* (UniRitter).

A Ação Civil Pública é um dos instrumentos processuais utilizados para a proteção do meio ambiente, seja ele natural, artificial, cultural, do trabalho ou genético. Para o juiz conceder urgência do pedido é condição necessária o binômio *fumus boni iuris* (=fundo de verdade) e o *periculum in mora* (=perigo da demora), ou seja, não o da certeza, mas o da *probabilidade*. O trabalho visou obter os parâmetros que deram causa a este binômio. Partindo de pesquisa nos sites dos tribunais - STJ, TJRS e TRFs - de ago/2005 a jan/2006 elaboramos um catálogo contendo 43 casos. Encontramos, entre outros fatos, o empreendimento imobiliário que atinge dunas ou lagoas com influência da maré;

o município que desapropria área sem licitação; o loteamento que conduz à sua regularização; o bem imóvel sem tombamento, porém, encravado no entorno histórico, tendo conduta omissiva e negligente a não conservação deste bem; fotografia de corte de árvore centenária; omissão do Ibama e da União quanto às licenças exigidas pelo Conama que, portanto, fundamentam o *fumus boni iuris*. Enquanto, a possibilidade de doença da dengue causada em função de pneus inservíveis; pesca predatória do camarão-rosa sem fiscalização do Ibama na Lagoa dos Patos, fatos que fundamentam, portanto, o *periculum in mora*. Concluimos que há divergência entre os juízes: uns aceitam alguns fatos na caracterização desses requisitos, outros não. E há ainda os que não admitem Medida Cautelar vinculada a Recurso Especial. Há Desembargadores que não expressam os fatos que levaram ao seu entendimento. A doutrina diz que as Resoluções do Conama são inconstitucionais, pois ferem o princípio da legalidade. Enfim, o Legislador precisa estabelecer critérios objetivos à concessão desses dois requisitos em matéria ambiental.

274

A EFICÁCIA DAS NORMAS JURÍDICAS DE PROTEÇÃO AO AQUÍFERO GUARANI. *Renan Nascimento de Oliveira, Patrick Santos Borges, Iara Maria Machado Soares, Graciele Naiane Marafiga Conterato, Shayane Bragança Baptista, João Hélio Ferreira Pes (orient.) (UNIFRA).*

O projeto tem como objetivo verificar a eficácia das normas jurídicas de proteção aos recursos hídricos subterrâneos do Brasil, analisando a real efetividade dessas normas na proteção ao Aquífero Guarani. Utilizar-se-á o método hermenêutico para interpretação e compreensão da legislação existente e análise comparativa dessas legislações, jurisprudências e dados estatísticos no país e na região do Aquífero, para que se possa averiguar as normas que o protegem, verificando sua eficácia frente aos conflitos atuais. Hoje, é notório que esse bem de valor inestimável é limitado e, sendo o Aquífero Guarani uma das maiores reservas naturais de água doce do mundo, faz-se necessário que haja uma legislação própria para tal e, principalmente, que esta seja efetiva e eficaz, protegendo esse recurso da ação irracional do homem para que as próximas gerações também possam fazer uso do Aquífero Guarani, nas mesmas características quantitativas e qualitativas das quais dispomos hoje. Atendendo a linha de pesquisa Teoria Jurídica, Cidadania e Globalização, o presente projeto também desenvolverá a pesquisa científica integrada em benefício da comunidade regional, identificando possíveis problemáticas ambientais a serem enfrentadas futuramente. Dentre todos esses fatores, há também aquele que justifica o devido interesse brasileiro em uma avançada legislação de proteção às águas: o fato de que o Brasil detém grande parte da água doce disponível e acessível no planeta. Por fim, este projeto de pesquisa tem apresentado resultados parciais que demonstram a ineficácia das normas existentes na proteção às águas subterrâneas, mais precisamente, a este grande reservatório de água doce do mundo que é o Aquífero Guarani.

Sessão 34

Estudos sobre Imagem, Mídia e Tecnologia da Informação C

275

CIBERMAPAS - MAPEANDO AS FRONTEIRAS DO BRASIL NO CIBERESPAÇO. *Ana Lúcia Migowski da Silva, Maria Cândida Lucca de Primio, Theo Lucas de Souza Felizzola, Suely Dadalti Fragoso (orient.) (UNISINOS).*

O aprimoramento do caráter midiático da Internet estabelece as configurações das redes digitais de comunicação. O fato de ser um ambiente público e teoricamente irrestrito não fez com que a *Web* adquirisse uma distribuição igualitária de *links* entre os *websites*. Estudos quantitativos realizados indicam que o Brasil recebe mais *links* internacionais do que lança, o que parece ser um contra-senso. Por que *sites* de países desenvolvidos lançariam tantos *links* para *sites* de um país em desenvolvimento e de língua portuguesa? Buscamos checar essa questão e entender quais são os *sites* estrangeiros que se conectam com os brasileiros, e porque o fazem. A pesquisa-mãe, *Cibergeografia midiática: problematizando as fronteiras do Brasil no Ciberespaço*, vem levantando dados por amostragem para analisar o modo como se dá a relação entre o Brasil e outras nações através da *Web*. Os dados que utilizamos na pesquisa são coletados através de ferramentas de busca públicas e de mapeamentos com *crawlers*. A partir desses levantamentos, elaboraremos mapas dos fluxos de *links* internacionais que chegam e que saem de *sites* brasileiros. Assim, poderemos perceber as causas e conseqüências da visibilidade adquirida pelos sites com domínio .br e seus subdomínios. A proposta inicial era replicar os resultados obtidos por outros pesquisadores a partir de uma das metodologias utilizadas. Impasses metodológicos nos levaram à criação de um novo conjunto de técnicas de identificação e seleção dos dados para o *corpus* da pesquisa. Neste primeiro ano como bolsista PIBIC, participei do desenvolvimento dessa nova técnica e agora auxílio na coleta de dados e na organização dos mesmos, para posterior mapeamento e análise. Os primeiros resultados da pesquisa já foram organizados e fornecem indicativos interessantes. (PIBIC).

276

IDENTIDADES CULTURAIS E TECNOLOGIAS DO IMAGINÁRIO: O CINEMA GAÚCHO NA IMPRENSA REGIONAL. *Letícia Amaral Carlan, Cristiane Freitas Gutfreind, Bibiana Leitão de Azevedo Travassos, Ana Carolina Escosteguy (orient.) (PUCRS).*

O presente projeto identifica representações constituídas pela mídia impressa regional sobre o cinema gaúcho, especificamente sobre a produção cinematográfica de longa-metragem gaúcha, realizada no período de 1994 a 2004.

Particularmente, descreve aquelas representações que dizem respeito ao viés do regional e do gênero que foram veiculadas no jornal Zero Hora e na revista Aplauso, no mesmo período. A pesquisa documental elaborada seguiu os seguintes passos: identificação dos textos que tratavam do conjunto de filmes do estudo; a partir da leitura desse material, foi elaborada uma tematização, tomando como eixos a identidade regional ("ser gaúcho") e a identidade de gênero (feminino). Do ponto de vista teórico, partimos da dicotomia entre uma vertente essencialista de identidade e outra, não-essencialista. A primeira funda-se na existência de grupos sociais calcados em categorias inatas e imutáveis. E a segunda, pressupõe que tal existência é um produto social, permanentemente em transformação. Os resultados parciais indicam que a imprensa regional – ZH e Aplauso – explora traços identitários que reforçam uma idéia essencialista de gaúcho, mesmo quando se trata de filmes de temática urbana. Em relação ao feminino, pode-se dizer que a mesma explora traços biológicos da mulher, ou seja, de uma identidade essencialista de gênero. Numa análise dos catorze filmes que compõem o conjunto deste estudo, observamos também que não há predominância nem de filmes de temática rural nem urbana, constituindo-se uma produção bastante equilibrada. (PIBIC).

277 **MUTAÇÕES NOS PROCESSOS DE NOTICIABILIDADE: NOVAS ESTRATÉGIAS DE ENUNCIÇÃO DO DISCURSO JORNALÍSTICO.** *Clovis Mitsuaki Okada, Aline Weschenfelder, Micael Behs, Antônio Fausto Neto (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa visa estudar mutações que sofrem os processos de noticiabilidade dos discursos jornalísticos no contexto brasileiro atual. Aborda-se questões relativas às novas condições de produção dos discursos jornalísticos. Pretende-se entender porquê as práticas discursivas jornalísticas voltam-se, em suas operações enunciativas, menos para a produção de referentes (conteúdos externos) e mais para as próprias operações em que dão ênfase ao seu trabalho de "fabricação das realidades". O objetivo é estudar as transformações dos discursos jornalísticos, a partir dos processos de produção da noticiabilidade no contexto jornalístico brasileiro. Visa-se descrever: a) as novas estratégias que transformam o "o lugar de fala" dos discursos jornalísticos; b) Operações discursivas de auto-referência dos discursos jornalísticos; c) Mecanismos e processos extradiscursivos que interferem sobre a construção do discurso de auto-referência; e d) Os efeitos dessas operações junto aos consumidores dos discursos jornalísticos. Analisa-se os contextos de produção, mediante entrevistas e grupo de discussões junto aos profissionais, através de macro-observações envolvendo processos, rotinas, manifestações do próprio campo do jornalismo. Também são feitas entrevistas, observação e análise dos contextos de recepção junto aos leitores das mídias jornalísticas, visando descrever as estratégias pelas quais sinalizam as percepções e os efeitos sobre a oferta dos discursos de auto-referência. (PIBIC).

278 **DEVIRES DE IMAGEM-MÚSICA.** *Lucas dos Reis Diniz, Vinícius da Silva Pellenz, Alexandre Rocha da Silva (orient.)* (UNISINOS).

Os dispositivos midiáticos audiovisuais brasileiros foram produzindo, na televisão, articulações entre imagens e músicas, considerando as estratégias de re-apresentação (eventos musicais televisionados), de consolidação da linguagem propriamente televisiva-musical (programas musicais feitos pela e para a televisão) e de autonomização dos modos digitais de produção que não mais re-apresentam imagens e músicas, mas as inventam como imagem-música a partir de operações e modelos matemáticos. Assim, *Devires de Imagem-Música* enfoca as potencialidades identificadas nessas relações entre imagem e música estabelecidas particularmente nos programas televisivos das décadas de 60 e 70 comandados por Elis Regina, primeira cantora produzida pela televisão brasileira. Para tanto, propõe-se a: (1) analisar as relações entre imagem e música, nos programas referidos, considerando as gramáticas dos meios audiovisuais, os modos de inter-afecção entre as duas linguagens (imagem e música) e os modelos gerais que se autonomizaram como imagem-música; (2) cartografar devires de imagem-música expressos pela televisão brasileira não-digital nos programas musicais dos anos 60 e 70, particularmente os comandados por Elis Regina nos anos 60 e 70; (3) articular o conceito de imagem-música com os conceitos de imagem-movimento (Deleuze), imagem-tempo (Deleuze) e imagem-máquina (Parente) e (4) definir imagem-música a partir de sua dimensão estrutural, considerando as peculiaridades de sua produção e de suas textualizações. Com isto, investiga os artifícios comunicativos utilizados pela cultura brasileira para ir preparando as percepções dos públicos para novas modalidades comunicativas em devir (imagem-música). Tal projeto integra o Grupo de Pesquisa em Audiovisualidades da Unisinos (GPAV). (Fapergs).

279 **PERSONALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS.** *Ricardo Romanoff Antunes, Andréia Denise Mallmann, Fabian Chelkanoff Thier, Márgda Rodrigues da Cunha, Fernanda Cristine Vasconcellos, Michele Iracet, Eduardo Campos Pellanda (orient.)* (PUCRS).

Esta pesquisa, ainda em andamento, consiste na produção de documentos para impressão que possam ser personalizados e adaptados simultaneamente para aparelhos celulares, computadores pessoais e de mão. Foi promovida a partir de uma parceria entre as Faculdades de Comunicação Social (Famecos) e de Informática (Facin) da PUCRS, utilizando tecnologia da empresa Hewlett-Packard (HP). O objeto de investigação é a criação de um *folder*, com descrições das unidades acadêmicas da PUCRS, que permite a alteração de conteúdo, idioma e *layout* de acordo com os interesses identificados através de informações fornecidas em um site da Internet pelos visitantes do Campus Central. Para tanto, usa-se a ferramenta *DesignMaker, plugin* da HP para o software de diagramação *QuarkXPress*. O grupo da Famecos é responsável pela editoração do documento e dos conteúdos, enquanto a Facin

concebe o banco de dados e a estrutura da página na *web*. O grupo de professores e bolsistas da Famecos faz testes e sugere possíveis adições de funções que facilitem o uso do *plugin*, além de analisar cenários futuros para o emprego da ferramenta. A proposta foi reconhecida pela integração das áreas de Ciência da Computação e Comunicação no encontro da comunidade *Digital Publishing University Community* – composta por integrantes de universidades que desenvolvem pesquisas junto com a HP – realizado em abril de 2006, na cidade de Nottingham (Inglaterra).

280 **A CONSTRUÇÃO DISCURSIVA DOS CONCEITOS DE CRISE; EMPREGO/DESEMPREGO; EMPREENDEDORISMO/INVESTIMENTO E COOPERATIVISMO, PELOS JORNAIS NH E VALE DOS SINOS, NO PERÍODO DE 1992 A 1998.** *Claudine Ferreira, Rudimar Baldissera, Denise Castilhos de Araujo (orient.) (FEEVALE).*

A pesquisa discute as noções de “emprego/desemprego”; “empreendedorismo/investimento” e “cooperativismo” construídas e veiculadas pelo jornal NH no período de 92/98. De acordo com teóricos da Comunicação, os meios de comunicação determinam a construção da realidade dos seus públicos, pode-se, então, afirmar que a percepção que a comunidade construiu/constrói das noções a serem investigadas é fortemente influenciada pelo jornal referido. O estudo procura identificar os fatores que, de acordo com a mídia, atualizam cenários de crise. A pesquisa poderá revelar, também, indicadores de cenários futuros, a medida que os resultados forem comparados com os cenários atuais. Da mesma forma que serviu para verificar se os cenários de emprego/desemprego dependem, sob a ótica do jornal, de qualificação de mão-de-obra ou se é o resultado do sistema político-sócio-econômico. A primeira fase desta pesquisa envolveu, a coleta dos discursos veiculados no referido jornal, durante período de 92/98, considerado como de maior crise da indústria calçadista do Vale, de forma semanal e alternada. A seguir os dados coletados foram analisados de acordo com o referencial teórico, a Análise Crítica do Discurso e a Semiótica. Ao final da coleta e análise, observou-se a presença de dados que revelam um grande número de matérias relacionadas ao tema crise e emprego/desemprego, em determinados períodos de tempo, enquanto o empreendedorismo/investimento e cooperativismo foram reservados para os anos finais, mostrando-se eficientes a uma parcial superação à crise vivida pelos municípios da região. Conforme o desenvolvimento do projeto, procuramos exibir os resultados através da produção de artigos que compreendam de mais esclarecimentos sobre o tema.

281 **O CORPO FEMININO – TEXTO COM MÚLTIPLAS SIGNIFICAÇÕES, REFLEXO DAS MUDANÇAS SOCIAIS E CULTURAIS.** *Andressa Stoffel, Denise Castilhos de Araujo (orient.) (FEEVALE).*

O corpo feminino tem sido um dos produtos mais vendidos pela publicidade, e com grande sucesso. Entretanto não é um corpo qualquer, pois a representação desse corpo vem recoberta de uma série de exigências que perpassam pela estética e pela moda, aproximando-se daquilo que é considerado o ideal do grupo. O objetivo desta pesquisa é verificar as formas de representação e apropriação, por parte da mídia eletrônica regional (TV), do corpo feminino, pois é possível considerar o corpo um texto, que apresenta significações, inclusive, representando a cultura dos grupos. E o corpo feminino, objeto desta pesquisa, tem, muito mais que o masculino, evidenciado as evoluções pelas quais as sociedades têm passado, pois é ele que expõe com maior evidência, ao longo do tempo, as modificações culturais percebidas nas sociedades, expondo as transformações e marcas sociais. E, para Del Priore (2000), o corpo feminino passou por uma “revolução silenciosa”, mas perceptível, claramente verificável em anúncios publicitários. A finalidade desta pesquisa é identificar essas mudanças, relacionando-as com as características culturais da sociedade atual. Para a realização desta tarefa, utilizar-se-á como metodologia a pesquisa qualitativa, havendo a seleção de horas de filmagens, de canais de televisão do estado; depois, de posse desse material, faz-se-á a leitura e interpretação desses corpos (textos), apoiando-se, para tanto, na teoria sócio-semiótica. Esse projeto visa à identificação da representação e do uso do corpo feminino na mídia regional, contribuindo para a percepção do perfil desse corpo. Pretende-se, ainda, verificar a presença de modelos corporais expostos na mídia.

282 **HIPERTEXTO COOPERATIVO: UM ESTUDO DA ESCRITA COLETIVA NA WEB.** *Wolseley Henrique de Menezes, Ana Maria Reczek Smaniotto, Alex Fernando Teixeira Primo (orient.) (UFRGS).*

Os trabalhos sobre comunidades virtuais têm focado-se na aproximação de internautas em torno de interesses compartilhados. Os recentes fenômenos dos Blogs, Fotologs e o site de relacionamento Orkut representam exemplos de interações entre internautas na forma de trocas cooperativas. Dentro deste contexto, a pesquisa em andamento Hipertexto Cooperativo: um estudo da escrita coletiva na Web interessa-se particularmente pela análise de programas voltados para a escrita coletiva online de textos, que permitem a seus interagentes a edição ou criação colaborativa de textos. Visando a compreensão das interações entre os sujeitos e os processos coletivos de produção hipertextual, a presente pesquisa está desenvolvendo atualmente o software Dicionário Social, que permitirá a pesquisadores e estudantes da área da Comunicação a criação coletiva de verbetes relativos à área. Nesta fase final do projeto, grupos de colaboradores serão observados enquanto criam e negociam verbetes, buscando-se compreender o processo de cooperação e conflito na escrita coletiva online. Para tanto, entrevistas e questionários semi-estruturados também serão utilizados. Para a divulgação dos resultados coletados, encontra-se em fase final de desenvolvimento o Portal de Escrita Coletiva, que busca ser uma fonte na web de informações sobre a escrita coletiva, trazendo artigos, dissertações e teses, além de programas para a edição online de texto em grupos. (PIBIC).

Sessão 35

Economia Solidária, Capital Social e Organizações

283

ECONOMIA SOLIDÁRIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE PRELIMINAR VISANDO ALTERNATIVAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA PARA A REGIÃO DE ENCOSTA DA MATA ATLÂNTICA.*Ana Paula de Carli, Júlia Coelho de Souza, Rumi Kubo, Gabriela Coelho de Souza, Lovois de Andrade Miguel (orient.) (UFRGS).*

Um dos segmentos importantes para qualquer ação visando desenvolvimento sustentável refere-se ao mercado. Neste sentido, os estudos relacionados ao desenvolvimento rural sustentável em área de mata Atlântica no Rio Grande do Sul, têm constatado uma ligação entre iniciativas, visando geração de renda de pequenos grupos de extrativistas e mercados conhecidos genericamente como "solidários". De modo a aprofundar estas conexões, teve início em 2005, como um sub-projeto do Projeto Samambaia-preta – Fibras, uma pesquisa com o objetivo de verificar se a Economia Solidária é uma alternativa válida no RS através de entrevistas semi-estruturadas realizadas com agentes sociais sistematizados nas categorias: produtores, articuladores, teóricos/especialistas e lojistas. Durante 2005 finalizou-se a pesquisa com articuladores e teóricos e com base nesses dados, podemos identificar a diversidade de conceitos e compreensões que a Economia Solidária pode ter. As dificuldades encontradas são relacionadas com a organização, fomento e articulação dos grupos, escoamento e inserção dos produtos no mercado e retorno financeiro lento. A partir dessas conclusões preliminares, a próxima etapa da pesquisa foi reestruturada, por avaliarmos necessário delimitar com mais precisão o universo dos produtores e comerciantes, focando na região de atuação do Projeto da Samambaia-preta. Serão analisadas iniciativas de organizações ou grupos e pontos de comercialização "alternativos" já existentes na região de Encosta da Mata Atlântica, do Litoral Norte do RS, como estes articulam o escoamento da produção e qual o caráter dos arranjos. Os resultados fornecerão subsídios para a adoção de novas ações e opções de atividades, bem como possíveis alternativas de escoamento da produção, numa perspectiva "solidária". (PIBIC).

284

PRODUÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL EM PORTO ALEGRE: ADEQUAÇÃO ESPACIAL E ESTRATÉGIAS DE GERAÇÃO DE TRABALHO E RENDA.*Eduardo de Oliveira Horta, Maria Cristina Dias Lay, Carina Ebert Hamm Oliveira, Carlos Schmidt (orient.) (UFRGS).*

O trabalho apresenta os resultados da investigação que trata da análise do processo de produção da habitação social implementado em Porto Alegre a partir de 1989, destinada à população de mais baixa renda originalmente moradora em sub-habitação, medindo seus efeitos nas atitudes e comportamento dos moradores de forma a gerar subsídios para qualificar o espaço habitacional de futuros projetos e adequar esses espaços às estratégias de geração de trabalho e renda. Os procedimentos metodológicos adotados consistem da avaliação de seis conjuntos habitacionais. Os dados foram coletados através de questionários, entrevistas, observações e levantamento físico e de uso do conjunto, das unidades habitacionais componentes da amostra e do pequeno comércio e serviços existentes no contexto urbano em que cada conjunto está inserido. Os resultados obtidos evidenciam a importância da geração de trabalho próximo ao local de moradia, como forma de proporcionar alternativas de trabalho e renda, e confirmam a tendência de parte significativa dos moradores contemplados pelo programa social de alugar ou vender a unidade habitacional para gerar renda. (BIC).

285

ECONOMIA DA CULTURA: EVIDÊNCIAS TEÓRICAS E EMPÍRICAS PARA A ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS.*Felipe Starosta de Waldemar, Stefano Florissi (orient.) (UFRGS).*

Economia da Cultura diz respeito a área da Ciência Econômica que procura explicar os fenômenos envolvidos na alocação de recursos em bens e serviços culturais. Foi realizada uma pesquisa, da literatura teórica e empírica nacional e internacional, com o objetivo de construir parâmetros que possam embasar gestores de políticas públicas na tomada de decisão. Como esse tema ainda não é muito explorado, procurou-se realizar uma extensa pesquisa para servir de ponto de partida a outros trabalhos, tornando-se referência teórica do tema de Economia da Cultura. Foi verificado na literatura que devido à classificação de bens culturais como bens públicos, a intervenção do Estado no fomento às atividades culturais torna-se o mecanismo de incentivo as atividades não somente pelo mérito em si, mas também pela capacidade geradora de desenvolvimento sócio-econômico. No Brasil, o mecanismo de incentivo à cultura ocorre, há quase duas décadas, através de leis de incentivo à cultura. Essas Leis de Incentivo à Cultura funcionam através do mecanismo de renúncia fiscal, isto é, parte dos impostos devidos por empresas públicas e privadas é destinada a projetos culturais. Tanto a Lei de Incentivo à Cultura do Estado do Rio Grande do Sul como a Lei de Incentivo à Cultura (mais conhecida como Lei Rouanet) apresentaram uma evolução, ao longo do tempo, da destinação de recursos para atividades culturais. No entanto, foram verificadas algumas distorções que podem ser corrigidas, gerando maior eficiência e equidade na alocação de recursos em bens e serviços culturais. (PIBIC).

286

EQUILÍBRIOS E DESEQUILÍBRIOS TERRITORIAIS: A MULTIDIMENSIONALIDADE DO ESPAÇO COMPREENDIDO PELO CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO/RS.

Juliano da Costa de Lima, Larissa Carbolin, Mariane Zanella, Luis Fernando de Souza, Rudimar Luís Petter (orient.) (ULBRA).

O trabalho discute o espaço no desenvolvimento regional, buscando verificar a necessidade de se utilizar um enfoque estratégico de planejamento que permita apreender a complexidade dos processos sociais e que, ao mesmo tempo, forneça ferramentas operacionais para uma análise ampla, multissetorial e interdisciplinar que articule as distintas dimensões da realidade. O território tende a ser o domínio do compromisso e da solidariedade entre o homem e o espaço, entre o homem e a natureza.. A heterogeneidade espacial é um dos efeitos espaciais que está relacionado com a diferenciação regional das unidades geográficas. Trata-se de um conceito que vem definido pela ausência de estabilidade no espaço do comportamento humano ou de outras relações que se busca estudar. Assim, são identificadas as principais forças do sistema que atuam sobre quais unidades espaciais da área de abrangência do Conselho Regional de Desenvolvimento da Produção que compreende trinta e cinco municípios. O método propõe a constituição e seleção de índices setoriais para análise desta região, compondo um Índice de sintético. Faz-se a classificação dos diferentes municípios, a partir dos seus caracteres estruturais e funcionais, visando à determinação de diferentes padrões organizativos (arranjos institucionais). Posteriormente, determina os padrões socioeconômicos através do índice geral sintético. Os dados relativos às variáveis utilizadas em cada dimensão de análise serão retirados dos censos demográficos do IBGE; dos anuários estatísticos do Rio Grande do Sul e da FEE. Os resultados apontam que em alguns casos, a completa interação resultante da estrutura e dos fluxos espaciais podem gerar dependência espacial combinada com a heterogeneidade espacial, ocorrendo a formação de grandes grupos de municípios em equilíbrio na região de abrangência. (Fapergs).

287

A DEMANDA POR ENSINO SUPERIOR NO RIO GRANDE DO SUL: AS IMBRICAÇÕES ENTRE O CAPITAL HUMANO E O CAPITAL SOCIAL COMO REDUTORES DA INCERTEZA E DO RISCO. Mayara Bervian Bispo, Cleide Fatima Moretto (orient.) (UPF).

O número de matrículas no ensino superior vem crescendo significativamente. Percebe-se que a "cultura" do ensino superior vem se consolidando no país, ainda que a sua estrutura de emprego formal revele que o número de desempregados com esse nível de escolarização esteja aumentando e existam desencontros entre as alternativas de trabalho e as diferentes formas de capacitação exigidas. A teoria do capital humano é questionada, pois é grande a incerteza e o risco no momento de os estudantes prosseguirem seus estudos e escolher uma profissão. A presente pesquisa objetiva, em termos gerais, aprofundar a análise da demanda no ensino superior de universitários gaúchos, de forma a evidenciar as imbricações possíveis entre o componente individual, envolvido na concepção do capital humano, e o comportamento coletivo, presente no conceito de capital social. A pesquisa propõe uma seqüência de estudos empíricos com estudantes universitários, numa abordagem qualitativa, adotando a técnica de grupo focal. Como uma primeira etapa prevê a pesquisa com os universitários do município de Passo Fundo, ampliada para os universitários participantes das pesquisas anteriores em outras oito universidades gaúchas. Com a aplicação de alguns grupos focais, percebeu-se que nos cursos de maior demanda, como Medicina e Odontologia, os estudantes costumam escolher esses cursos ainda no ensino fundamental ou início do ensino médio, o que revela um maior nível de informação absorvido por meio do contato com outras pessoas no decorrer do processo de tomada de decisão. Isso confirma que os universitários de diferentes cursos não costumam tomar as decisões isoladamente, mas são influenciados predominantemente pelas *instituições* família, escola, amigos, profissionais da área e por *situações* cotidianas, como o resultado da orientação ou teste vocacional, a adequação ao emprego, atividades ou função que exerce na atualidade, as oportunidades no mercado de trabalho e a possibilidade de ascensão financeira. (Fapergs).

288

A EVOLUÇÃO DA TARIFA DE ÔNIBUS URBANOS NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA (RS) ENTRE 1995 E 2006. Kalinça Léia Becker, Taize de Andrade Machado, Ricardo Heli Rondinel Cornejo (orient.) (UFSM).

O aumento real da tarifa do transporte coletivo urbano tem um elevado impacto social, pois se refere a um serviço largamente utilizado pela população de renda mais baixa. Uma elevação da tarifa afasta o usuário do sistema, pois muitos deixam de utilizar o transporte por ônibus como meios de locomoção, e também provoca uma alteração nos deslocamentos no espaço urbano, pois moradores da periferia são forçados a morar mais próximos ao centro da cidade. Esta pesquisa analisa a tarifa do transporte coletivo urbano por ônibus da cidade de Santa Maria de 2006, comparando-a com os com as planilhas de cálculo tarifário dos anos de 2002, a 2004. A metodologia utilizada na pesquisa é a da Empresa Brasileira de Planejamento dos Transportes, GEIPOT (1993). Na análise foi verificado que o cálculo tarifário de 2006 apresenta erros técnicos, tanto na apuração da matriz de coeficientes técnicos quanto na metodologia de levantamento dos preços dos insumos. Tais erros ferem a metodologia e influenciam no valor tarifa tornando-a superestimada. Deve-se ressaltar que a tarifa dos transportes urbanos por ônibus em Santa Maria praticamente dobrou em termos reais de valor em 10 anos, 1995 a 2005. Com isto o número de passageiros vem caindo e a quilometragem continua aumentando, ou seja, a extensão das linhas é cada vez maior, em conseqüência do encarecimento da habitação no espaço central da cidade, o que por sua vez indica uma queda da eficiência do sistema de transporte coletivo da cidade. Também foi constatado que nos cálculos tarifários de 2002 a 2004 há erros que tem levado ao encarecimento da tarifa do transporte coletivo. Finalmente conclui-se que é necessária uma reavaliação do

sistema, de tal modo que o aumento da produtividade resulte em tarifas menores em termos reais para os usuários do Transporte Coletivo. (Fapergs).

289

RESTRIÇÃO FINANCEIRA, COLATERAL E O FINANCIAMENTO DAS ORGANIZAÇÕES.

André Santos do Nascimento, Jairo Laser Procianoy, Heitor Almeida, Rodrigo Verdi, Valter Lee Ness, João Zani (orient.) (UNISINOS).

A forma como é decidido o financiamento dos negócios é um tema carente de estudos no Brasil sendo o financiamento uma questão central para a expansão dos negócios das firmas brasileiras. Investigar empiricamente com base na teoria desenvolvida por Almeida e Campello (2001 e 2003) se existe para as firmas brasileiras sensibilidade do endividamento em relação às variações do colateral. O trabalho parte do pressuposto que o colateral é um sinalizador da capacidade máxima de captação de fundos externos das firmas constrained. A amostra é formada por empresas brasileiras que compõem o banco de dados da Econômica no período de 1990 a 2003. Fazem parte da base de dados 436 empresas de diversos setores que, no período analisado, constaram desse banco de dados. Para a realização do presente estudo, foi necessário classificar as empresas, a priori, em relação ao seu status financeiro entre os grupos financeiros constrained ou unconstrained. Foi realizado também o teste de hipóteses para verificar se o colateral é ou não é um sinalizador da capacidade máxima de captação de fundos externos para as brasileiras anteriormente classificadas constrained. Os resultados obtidos confirmam a hipótese de que o endividamento das firmas é sensível à variação do colateral. A principal conclusão é que as firmas apresentam dependência de geração de colateral para captar fundos externos independentemente de seu status financeiro de constrained ou unconstrained. Tais resultados são justificados em razão de as firmas brasileiras serem dependentes dos bancos, do modelo operacional bancário e da elevada volatilidade da economia brasileira vivida no período investigado.

Sessão 36

Teoria e História em Arquitetura e Urbanismo B

290

TORRE E BASE EXPANDIDA: DESDOBRAMENTOS DA ARQUITETURA MODERNA BRASILEIRA.

Rodrigo Mathias Duro Teixeira, Carlos Eduardo Dias Comas (orient.) (UFRGS).

A presente pesquisa tem como objeto a apresentação de projeto para quarteirão na Av. Praia de Belas, em Porto Alegre, desenvolvido pelo aluno para a disciplina de Projeto Arquitetônico IV do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFRGS, explicitando seus vínculos com exemplares paradigmáticos da Arquitetura Moderna Brasileira. A comparação se dá com o projeto desenvolvido e partidos arquitetônicos caracterizados por “torre e base expandida”, como o Palácio da Prefeitura do Rio de Janeiro, de Affonso Eduardo Reidy (1938), e o projeto original para o Hospital de Clínicas de Porto Alegre, de Jorge Moreira (1942), partindo-se da descrição dos princípios projetuais adotados e de suas relações com as soluções utilizadas nos projetos-modelo. Objetiva-se ressaltar a influência do Movimento Moderno na contemporaneidade, assim como validar as suas contribuições para a produção atual e a sua presença nas discussões sobre os rumos da arquitetura e do urbanismo no ambiente acadêmico.

291

APREENSÃO DIFERENCIADA DA ARTE E DA ARQUITETURA.

Daniele Nunes Faria, Ricardo Mendez, Adriana Fiala, Francine Bettin Sánchez, Isabela Fernandes Andrade, Mariângela Pereira Porto, Kelly Daronco, Paola Maia, Paula Moura, Bianca Mendez, Thais Fernandes, Rosalia Holzschuh Frereiro (orient.) (UCPEL).

O trabalho visa desenvolver estratégias hápticas para transmitir às crianças cegas e deficientes visuais a evolução da arquitetura e das artes, para que compreendam seus elementos compositivos. Assim, facilitaremos seu acesso à cultura, com material didático tátil, ampliando seus conhecimentos históricos e artísticos, desenvolver o gosto pelas artes e capacitá-las a emitir críticas e opiniões sobre esses temas. Possibilitaremos ainda, a atuação de estudantes de arquitetura na execução desse objetivo, possibilitando conhecimento sobre a diversidade humana, incluindo-a no seu universo profissional. O desenvolvimento do trabalho será feito pelos professores de Arquitetura, que determinarão os conteúdos a serem abordados, orientados por um pedagogo, especialista em educação especial, conhecedor das necessidades das crianças deficientes visuais. Como a escola funciona como uma escola regular, ministrando conteúdos de história e história da arte, estes deverão ser adaptados e enriquecidos com o conhecimento dos arquitetos, e transmitidos aos alunos, através dos bolsistas. Primeiramente, abordaremos temas relativos à cidade de Pelotas, em um grupo piloto, que estudará sua evolução urbana, suas obras arquitetônicas atuais e antigas, com aspectos que ajudam a defini-la e compreendê-la. Pelotas é uma cidade que apresenta um acervo rico em edifícios históricos, tombados pelo Patrimônio Histórico e esse conhecimento pelas crianças cegas favorecerá, além de sua localização espacial, seu conhecimento dessa riqueza artística. Os alunos desenvolverão uma série de estratégias táteis para evidenciar estas realidades arquitetônicas. O trabalho foi apresentado para a FINEP, para seu financiamento, a beneficiária será a Escola Louis Braille. Terá início com a liberação da verba.

292

A COMPLEXA GEOMETRIA DE GAUDÍ. *Mauren de Oliveira Neutzling, Flavio Escobar Nogueira da Gama (orient.) (Uniritter).*

Na história da arquitetura são conhecidas obras construídas e projetadas em canteiro que apresentam formas complexas, Antoni Gaudí partia de pequenos modelos para mais tarde realizar grandes obras. Através das obras de Antoni Gaudí demonstrar a importância da geometria em um projeto, tendo como base a análise da Casa Milá. O objetivo central desta pesquisa foi estudar a importância e a aplicação da Geometria Espacial nos processos de projeto e construção investigando sua utilização nas obras de Antoni Gaudí. Para tal fim foi necessário revisar os conceitos tendo como ponto de partida às obras do arquiteto Catalão. É interesse desta pesquisa revelar as formas geométricas complexas obtidas por meio das maclações, truncamentos e intersecções sucessivas de cubos, octaedros, cilindros, parabolóides, hiperbolóides e outros. O resultado desta pesquisa deverá apontar as diversas formas aparentemente livres e sem relação umas com as outras presentes na arquitetura de Gaudí. Os processos de construção tanto dos pequenos modelos até as obras finais. A relação orgânica entre o interior e o exterior, conseguida mercê de originalíssimas soluções de problemas estruturais. Foi necessário para o desenvolvimento desta pesquisa, somente a utilização dos equipamentos e das instalações da biblioteca e do departamento de pesquisa da universidade. (PIBIC).

293

POR UMA ARQUITETURA QUE SE MOVE / PARTE 1 / DO OLHO DO PÁSSARO. *Letícia Utermoehl, Carla Wille Kielwagen, Douglas Vieira de Aguiar (orient.) (UFRGS).*

O trabalho estuda a forma espacial do camelódromo e, em natural decorrência, o contraste que essa forma espacial produz ao encontrar-se com a arquitetura da cidade. A pesquisa busca descrever a mecânica espacial, o modus operandi do camelódromo e, nessa busca, se confronta com a metamorfose diária sofrida pela Praça XV ao receber o camelódromo. A praça se transforma ao longo do dia tomada por um organismo vivo, que vai crescendo, ocupando espaços e reagindo na hora às condições, seja de vento, de sol ou de chuva. O organismo é esperto; reage rápido à mudança. A pesquisa se propõe a descrever esse fenômeno. O método de trabalho envolve observações e diferentes tipos de registro. Duas descrições são elaboradas. A primeira (parte 1) mostra o camelódromo visto de cima, em planta, como algo observado ao microscópio. A segunda (parte 2) mostra o camelódromo visto do chão, através; do ângulo do observador em movimento. A parte 1, objeto desse resumo, mostra o relato fotográfico da distribuição espacial do camelódromo, visto de cima, fotografado desde os edifícios que o circundam, se modificando ao longo do dia, sob diferentes condições climáticas. A associação entre o estético e o pragmático dessa transformação é central na descrição mostrada. A pesquisa, ao estudar a espacialidade do camelódromo da Praça 15, busca mostrar nessa situação as lições de uma arquitetura produzida coletivamente, uma arquitetura provida da racionalidade prática que legitima as soluções arquitetônicas originadas no senso comum. O tema é particularmente apropriado no atual momento de crise generalizada na teoria da arquitetura onde os temas da descontinuidade, da fragmentação e do movimento predominam. (PIBIC).

294

POR UMA ARQUITETURA QUE SE MOVE / PARTE 2 / NO CHÃO ATRAVÉS. *Carla Wille Kielwagen, Letícia Utermoehl, Douglas Vieira de Aguiar (orient.) (UFRGS).*

O trabalho estuda a forma espacial do camelódromo e, em natural decorrência, o contraste que essa forma espacial produz ao encontrar-se com a arquitetura da cidade. A pesquisa busca descrever a mecânica espacial, o modus operandi do camelódromo e, nessa busca, se confronta com a metamorfose diária sofrida pela Praça XV ao receber o camelódromo. A praça se transforma ao longo do dia tomada por um organismo vivo, que vai crescendo, ocupando espaços e reagindo na hora às condições, seja de vento, de sol ou de chuva. O organismo é esperto; reage rápido à mudança. A pesquisa se propõe a descrever esse fenômeno. O método de trabalho envolve observações e diferentes tipos de registro. Duas descrições são elaboradas. A primeira (parte 1) mostra o camelódromo visto de cima, em planta, como algo observado ao microscópio. A segunda (parte 2), objeto desse resumo, mostra o camelódromo visto através; do ângulo do observador em movimento. Aí entram as pessoas, os percursos, os caminhos através, o passeio arquitetônico. Descrições em planta auxiliam o entendimento das seqüências fotográficas. E novamente, agora desde o seu interior, o camelódromo aparecerá se modificando ao longo do dia, sob as diferentes condições climáticas. Nessa parte é mostrada também a tecnologia de aros de automóvel sustentando hastes, que sustentam lonas, que tensionam cabos. A pesquisa, ao estudar a espacialidade do camelódromo da Praça 15, busca mostrar nessa situação as lições de uma arquitetura produzida coletivamente, uma arquitetura provida da racionalidade prática que legitima as soluções arquitetônicas originadas no senso comum. O tema é particularmente apropriado no atual momento da teoria da arquitetura onde o tema da descontinuidade e da fragmentação predominam.

295

O IMPACTO DO PDDUA NA PAISAGEM URBANA DA ÁREA CENTRAL DE PORTO ALEGRE. *Raoni Marques Teixeira, Decio Rigatti (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visa apontar um olhar crítico sobre o impacto na paisagem do Centro de Porto Alegre, que poderá ser causado pela implantação do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental. O PDDUA pode interferir na paisagem urbana em virtude dos novos limites de volumetria e altura das edificações propostos que podem alterar o conteúdo da paisagem desta região, sua escala, estilo e natureza. A partir da escolha de uma área de amostra, que é uma das Áreas Especiais de Interesse Cultural propostas pelo PDDUA, o trabalho estuda o impacto do PDDUA sobre a paisagem do Centro de Porto Alegre, consultando seus regimes urbanísticos e realizando simulações

com o apoio de levantamento fotográfico, desenhos à mão a livre, e com o apoio de ferramentas digitais, como o programa Autocad. O trabalho está em andamento, contudo, os resultados preliminares apontam que o PDDUA não preserva de maneira efetiva as peculiaridades da paisagem do Centro de Porto Alegre, abrindo margem para a descaracterização da cidade. Podemos fazer a analogia de uma cidade como uma casa, pois ambas devem ser a imagem de seus moradores. Em uma residência, podemos renovar seu mobiliário, todavia, estes devem manter a identidade do lugar e a relação com seus moradores. Também a modernização de uma cidade deve respeitar a identidade dos cidadãos, e a relação cotidiana que mantêm com ela. (PIBIC).

Sessão 37

Sistemas de Informação, Produção

296 **UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DOS ELEMENTOS QUE INFLUENCIAM A DECISÃO DE AQUISIÇÃO DE SOFTWARE PROFISSIONAL.** *Giovana San Pedro Lunardi, Ricardo Simm Costa, Henrique Mello Rodrigues de Freitas (orient.)* (UFRGS).

Fala-se cada vez mais que os investimentos em Tecnologia da Informação (TI) precisam ser estudados com maior cautela. No entanto, a decisão de compra deste tipo de bem passa por uma série de reflexões, algumas destas vão além de uma avaliação puramente racional. As etapas e a relação existente entre os agentes envolvidos em um processo de compra tornam a decisão bastante complexa e baseada fundamentalmente em percepções. Assim, é objetivo deste estudo identificar elementos que influenciam a decisão de aquisição de TI em compras corporativas. Para tanto, pretende-se realizar um estudo de caso focado em negociações mantidas entre uma empresa de software e seus prospectos. Como resultados, espera-se chegar a um conjunto de elementos que impactam a intenção de compra de software e que possam ser utilizados pelas organizações da área na definição de uma abordagem mais adequada no momento da negociação. (PIBIC).

297 **MODELO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO BASE DA AÇÃO COMERCIAL DE PEQUENAS EMPRESAS DE TI.** *Thais Dal Corso, Lina Krafta, Henrique Mello Rodrigues de Freitas (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa está inserida em um contexto de pequenas empresas da área de TI e aborda temas como gestão da informação, otimização do processo de síntese e análise de dados e apoio à decisão. Propõe-se definir um modelo de gestão da informação para orientar a estratégia de ação comercial de uma pequena empresa de TI. Parte-se de um mapeamento dos processos da empresa e uma redefinição de requisitos informacionais, para então fazer a proposição (aqui preliminar) de um novo modelo, com interfaces de saída de dados e de consulta com base em filtros para auxílio no melhor uso das informações. As empresas terão assim melhores condições de dominar a informação que circula por seus processos, e isso dinamizará e orientará suas ações comerciais, afetando positivamente seus resultados. (PIBIC).

298 **O PAPEL DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES NO APOIO A COMPRA NÃO-ROTINEIRA: UM ESTUDO DE CASO MULTICASO EM DUAS EMPRESAS DE VAREJO CALÇADISTA.** *Monize Sâmara Visentini, Debora Bobsin, Mauri Leodir Lobler (orient.)* (UFSM).

O aumento considerável dos investimentos em Sistemas de Informações (SI) nas empresas, tem ocorrido devido a idéia de que a tecnologia auxilia e melhora a execução das tarefas. Entretanto, existe a dúvida acerca da aplicação destes para toda e qualquer tarefa organizacional. Assim, surge a problemática deste trabalho: o SI da empresa apóia as decisões de compras não-rotineiras? Para fins do estudo, classificam-se como compras não-rotineiras aquelas que envolvem decisões não programadas, ou seja, aquelas que são pouco estruturadas, relevantes e de natureza complexa, de tal modo que não existe um método predeterminado para aplicar ou executá-las. Considerou-se como tal o caso em que se adquire produtos vinculados à moda, de tendência. Como método adotou-se o estudo de caso múltiplo, aplicado a duas empresas de varejo calçadista, a Empresa E e a Empresa F, ambas na cidade de Santa Maria- R.S. Buscou-se selecionar empresas com diferentes níveis de estruturação, a fim de possibilitar um comparativo da utilização dos SI para a tomada de decisão no processo de compra não-rotineira. Para a coleta de dados foram realizadas, nas duas empresas, entrevistas semi-estruturadas com os responsáveis pela área de compras, análise documental e observação e acompanhamento a uma situação típica de compra de produtos de tendência. Os resultados obtidos demonstraram que os SI não atuam significativamente no processo de compras não-rotineiras (como de artigos de moda, por exemplo), não desempenhando eficazmente seu papel. Para esta atividade os compradores utilizam o apoio dos vendedores e clientes, os quais elencam e elegem os itens mais significativos. Além disso, a mídia exerce influência considerável sobre compras não-rotineiras. A partir das constatações deste estudo, verifica-se a necessidade de implementações nos SI de empresas que lidam com produtos de moda, de modo que estes sistemas possam contribuir de forma mais efetiva no processo de compras não-rotineiras.

299

ESTRUTURAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MODELO DE MAPAS ESTRATÉGICOS PARA O AUXÍLIO DA TOMADA DE DECISÃO. UM ESTUDO DE CASO PARA O SETOR DO TURISMO. *Laura Justo Rossoni, Adolfo Alberto Vanti (orient.) (UNISINOS).*

Os Mapas Estratégicos (ME) gerenciam e comunicam a estratégia da empresa e são baseados no Balanced Scorecard (BSC) que focalizam o desempenho organizacional principalmente sob quatro diferentes perspectivas funcionais. Os ME buscam equilibrar medidas objetivas com as medidas de resultado, porém, problemas ocorrem na implementação prática desta importante metodologia, principalmente no que se relaciona à definição de Prioridades de temas estratégicos que se incorporarão às práticas organizacionais. Então, os ME tratam toda a informação com a mesma Importância o que pode levar a organização a um processo de tomada de decisão equivocado, principalmente quando é analisada a relação de causa e efeito entre objetivos estratégicos. O presente projeto busca contemplar a estruturação e principalmente a validação de modelo de ME para o gerenciamento da informação em agência de turismo, validando e priorizando seus temas estratégicos através de uso de sistema complexo de informação que incorpora a análise SWOT de planificação estratégica. O tema está relacionado com outros estudos de aumento da Competitividade Empresarial (ADM) e de Controladoria (CC) porque traduz a estratégia em ação de maneira mais operacional e mensurável, proporcionando maior cientificidade e segurança ao decisor organizacional. As razões da estruturação do projeto confirmam diferentes autores que se preocupam com o alto índice de decisões equivocadas realizadas nas empresas, porém traz novidades porque metodologicamente traduz verbalizações ou intenções estratégicas numa quantificação mensurável através de aplicação de formulação matemática de lógica multivalente. Para a instituição Unisinos é importante porque além de buscar solução prática de gestão ao problema apresentado, também contempla um setor prioritário definido no planejamento estratégico da universidade e do estado do RS.

300

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA SALVAR/SAMU-192 NA REDUÇÃO DAS MORBI-MORATALIDADES CAUSADAS POR TRAUMA NO TRÂNSITO NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE-RS. *Rodrigo Hepfner, Luana Lenz Faria**Correa, Ana Cecília Ludwig, Rebel Zambrano Machado (orient.) (UERGS).*

O SAMU-192-Programa Integrado de Atendimento Pré-Hospitalar e Inter-Hospitalar para Urgência e Emergência, foi instituído pelo Decreto nº. 42.368, de 29 de julho de 2003. Sua implantação ocorrerá em dez cidades da região metropolitana de Porto Alegre-RS. O objetivo geral desta pesquisa é avaliar o impacto deste programa na redução da morbi-mortalidade em virtude de traumas causados por acidentes de trânsito. A metodologia adotada é o monitoramento ou a coleta sistemática de dados relativos ao desempenho dos serviços prestados pelo programa desde sua implantação, comparando uma situação sem a aplicação e outra sob efeito do serviço, no período de doze meses. Para tal, consideramos como cidades controle (sem o serviço): Encruzilhada do Sul, Canguçu e Pelotas; e como cidades base (sob efeito do serviço): Canoas, Guaíba e Novo Hamburgo. O efeito é avaliado comparando a tipologia e contagem do número de vítimas fatais e não fatais no período anterior à implantação do serviço e após a sua implantação. Obtivemos resultados parciais da coleta de dados, um total de 420 acidentes: 921 pessoas envolvidas, das quais, 300 ilesas, 425 com lesões leves, 163 com lesões graves, 14 mortos e 19 sem dados sobre seu estado. Alguns dos indicadores analisados são: Tempo médio de transporte até a unidade de referência, classificação da gravidade do paciente na chegada à unidade de referência (obtido através do RTS – Revised Trauma Score, que delimita a condição do paciente com predileção à morte). Esperamos a partir dos dados obtidos ter fomento a continuidade dessa avaliação baseada no objetivo de comprovar a redução de morbi-mortalidade dos acidentes de trânsito com a implantação do programa na região metropolitana, e a indicação da expansão desse serviço para as demais cidades.

301

CONTROLE DA MÉDIA DE UM PROCESSO PRODUTIVO ATRAVÉS DE CARTAS COMBINADAS SHEWHART-ARMA. *Daltro Golin Corso, Walter Priesnitz Filho, José Maurício Carré Maciel, Fernanda da Rosa Nagib Murr, Suzana Leitão Russo, Maria Emilia Camargo (orient.)**(UCS).*

Com as mudanças que ocorrem rapidamente no mundo dos negócios, cabe as empresas a busca contínua de controle e aperfeiçoamento dos seus produtos e/ou serviços através da monitoração e ajustamento dos seus processos produtivos. As cartas de controle são ferramentas que podem ser utilizadas para a monitoração e ajuste destes processos. As técnicas estatísticas de controle de processo (SPC) são usadas extensamente na indústria para a monitoração de processos e a melhoria de qualidade. As cartas de tradicionais de controle são baseadas na suposição fundamental de que os dados de um processo produtivo são estatisticamente independente e distribuídos normalmente quando o processo está sob controle. Na prática, entretanto, os dados de um processo não são sempre independentes, assim os métodos tradicionais de controle podem não ser apropriados para monitorar, controlar o processo, proporcionando uma melhoria na qualidade do processo. O método de pesquisa científica utilizado do ponto de vista da natureza e da forma de abordagem do problema enquadra-se, de acordo com Menezes & Silva (2001), na categoria de pesquisa aplicada quantitativa. Neste trabalho, apresenta-se uma aproximação geral para a análise dados autocorrelacionados. O procedimento consiste primeiramente modelar os dados do processo produtivo com um modelo apropriado de ARMA(p, d, q), e monitorar os resíduos resultantes com uma carta de controle X(bar) para a média do processo. Foi investigado dois tipos particulares de cartas do controle: uma carta do controle de Shewhart para dados originais de um processo, e uma carta para os dados residuais. O eficiente modelo combinado

de Shewhart-ARMA em detectar mudanças no meio do processo, foi o que se mostrou mais eficiente reduzindo o número médio de amostras desde a ocorrência da saída do processo de controle até a sua detecção.

302 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA DOS CUSTOS NA USINA MUNICIPAL DE ASFALTO DE SANTA MARIA. *Lúcia Santana da Cruz, Vivian Osmari Uhlmann, Catiuscia Molz de Freitas, Ivan Henrique Vey (orient.)* (UFSM).

A nova ordem mundial vem se caracterizando por grandes mudanças tecnológicas e sociais, nesse cenário as organizações estão procurando otimizar seus recursos e maximizar seus resultados. A utilização de sistemas de custeio adequados às atividades praticadas tornou-se uma ferramenta relevante ao processo administrativo. Este instrumento, além de proporcionar o custo real da produção, possibilita manter o controle dos recursos alocados, A atividade que este trabalho se propõe a desenvolver é a de: identificar, planificar e analisar os custos referentes à produção de asfalto na Usina Municipal de Santa Maria, a qual pertence à Prefeitura Municipal de Santa Maria-RS. Pretende-se, com o desenvolvimento de uma planilha, mensurar os custos de produção da fabricação de asfalto pela usina, a fim de emitir conclusões sobre a viabilidade da atividade. Para tal fim, o método de investigação será o descritivo, desenvolvendo-se como um estudo de caso. Realizou-se um amplo estudo sobre a teoria de custos objetivando identificar um sistema de custeio que se adapte ao caso em estudo. Foi realizada uma visita a usina onde se pôde constatar grande parcela de tempo ocioso em virtude da demanda pelo produto ser sazonal, desta forma, diante o observado pode-se prever que o produto final absorverá altos custos, o que poderá ser comprovado e mensurado após elaboração da planilha. No momento, o projeto está em fase de levantamento dos custos, os quais posteriormente serão classificados e apurados dentro de um sistema de custeio. Estudos como este proporcionam a administração pública, recursos para o controle de custos, proporcionando sustentabilidade às instituições governamentais, pois se configura como importante instrumento de gestão na aplicação dos recursos oriundos dos contribuintes.

Sessão 38

Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional C

303 ESTUDOS ACERCA DA TEORIA DE PROPRIEDADE DE IMMANUEL KANT. *Nakita Veronica Gheller, Rafael Padilha dos Santos, Josemar Sidinei Soares (orient.)* (UNIVALD).

O direito de propriedade pertence ao direito privado e é concebido por Kant como um direito natural e adquirido. Como um direito natural, a propriedade privada é um direito que se apóia somente em princípios *a priori*, e, enquanto direito adquirido, depende de um ato jurídico para ser estabelecida como direito. Este ato jurídico exige a presença de uma vontade unida do povo, a única capaz de garantir uma obrigação efetiva, fornecendo assim a condição para poder configurar-se uma posse jurídica. Na presente pesquisa, objetiva-se, partindo da filosofia prática de Immanuel Kant, estudar a fundamentação filosófica do direito de propriedade. O método a ser utilizado é o indutivo e os entendimentos serão construídos pela pesquisa bibliográfica. O estudo da fundamentação do direito de propriedade constitui um sistema jurídico racional ao direito privado, que permite esperar como resultados a apresentação de princípios metafísicos do direito privado e de conceitos práticos *a priori* sobre o direito privado. Ademais, espera-se demonstrar que a teoria kantiana da propriedade desvincula-se da teoria aceita no direito romano, que fundamenta a propriedade na ocupação (*detentio*); da justificação feudal, que fundamenta a propriedade a partir da conquista militar; da teoria do trabalho de John Locke, que fundamenta a propriedade pelo trabalho, por uma vontade unilateral. Segue disto, a demonstração de uma teoria da propriedade que assimila a posse definitiva como possível apenas na condição civil, sob a vontade unida de todos, concebendo no estado de natureza apenas uma posse provisória, com presunção jurídica de ser convertida em definitiva.

304 DIMENSÕES DA EPISTEMOLOGIA JURÍDICA MODERNA NO PENSAMENTO DE RENÉ DESCARTES E JOHN LOCKE. *Bruna Manuela Adriano, Josemar Sidinei Soares (orient.)* (UNIVALD).

A dinâmica jurídica tem como condição essencial a busca pela verdade, pois depende dessa a construção do que é justo ou deve ser, bem como a impossibilidade de encontrar e ou a distorção do que é verdadeiro gera a injustiça. O estabelecimento do que é verdadeiro é presente desde a construção de um princípio, de uma forma lógica que seja condição *a priori* para determinar o que é justo “processualística”, a construção de normas, a demonstração dos fatos e sua comprovação, entre outras dimensões jurídicas. Porém, existe um desconhecimento muito grande sobre os critérios, princípios, métodos e instrumentos fundamentais para estabelecer os melhores caminhos para as condições da verdade. A matéria que trata sobre este tema é chamada de Epistemologia Jurídica, e tem no período moderno pressupostos relevantes sobre as condições da construção do conhecimento no pensamento de René Descartes e John Locke. O objetivo da pesquisa é identificar e analisar os pressupostos da epistemologia jurídica no pensamento de René Descartes e John Locke, tendo em vista a implicações destes na ciência jurídica e na dinâmica de suas atividades nos nossos dias. René Descartes utilizou a razão humana para dar forma às suas teorias sobre o conhecer humano. Para John Locke, todo o conhecimento advinha das experiências do homem durante sua vida. Sua teoria

valorizava a experiência humana, rompendo, portanto, com a metafísica e com os grandes sistemas teóricos. Fará-se o uso do método indutivo com base na pesquisa bibliográfica. Ao fim deste estudo, chega-se a conclusão de que a verdade não é fruto apenas do racional ou apenas do sensorial; o saber é construído com o trabalho desses dois elementos unidos, em uma conexão do dedutivo com o indutivo, para, assim, formar o conhecimento da verdade.

305 **O ACORDO TRIPS E O CONTROLE DE PRÁTICAS ABUSIVAS NO COMÉRCIO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS: REFLEXOS PARA OS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO.** *Marcos Pascotto Palermo, Maria Cristina Gomes da Silva d'Ornellas (orient.)* (UNIFRA).

O Acordo TRIPS (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights), que versa sobre propriedade intelectual, o GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), o sistema de regras que norteiam o comércio internacional de mercadorias e o GATS (General Agreement on Trade in Services), acordo geral sobre o comércio de serviços, constituem os pilares da Organização Mundial do Comércio. Em um mundo pautado pela globalização, a transferência e comércio de tecnologia oriunda da propriedade intelectual, torna-se vital para economia dos países em desenvolvimento como é o caso do Brasil, tornando a pesquisa sobre o controle de suas práticas abusivas revestida de importância. Este projeto tem por objetivo o estudo das medidas do TRIPS que restringem a prática abusiva no referido comércio, analisando a efetividade da aplicação de seus meios de controle, demonstrando os setores industriais mais necessitados de transferência e disseminação de tecnologia e identificando os temas de comércio mais suscetíveis de abuso nos países em desenvolvimento. O material utilizado para esta pesquisa compõe-se de doutrina jurídica nacional e estrangeira sobre o tema, legislações pertinentes, e de decisões e documentos da referida organização. Tem por metodologia a leitura analítica textual, temática e interpretativa das fontes, possibilitando uma discussão e problematização. Os resultados parciais que são apreendidos mostram no caso brasileiro a necessidade de licenças compulsórias legais de patentes, quando a ausência de concorrência ou na prática considerada abusiva, faz surgir mercados imperfeitos para produtos de demandas inelásticas, como é o caso dos medicamentos.

306 **ESTRUTURA DO ARGUMENTO SEGUNDO AS CATEGORIAS ARISTOTÉLICAS NAS INSTITUTAS DE GAIO.** *Susana Festner dos Santos, Claudio Fortunato Michelin Junior (orient.)* (UFRGS).

O método dialético aristotélico foi modernamente recepcionado por autores como Viehweg, Perelman, e Alexy. Partindo das categorias aristotélicas, esses autores buscaram resgatar o método argumentativo para a solução das questões jurídicas. Método este utilizado em um debate que parte de um problema, que se põe com a interrogação sobre a verdade ou falsidade de uma proposição. É a interrogação a que um juiz é submetido ao ter que tomar uma decisão, que um doutrinador deve formular para propor uma solução. Os mecanismos dialéticos para a construção dos juízos daquele que se pergunta estão nos conceitos fundamentais da razão prática aristotélica, entre eles a estrutura do argumento. Por meio dos topos - esquemas de proposições - é possível obter uma proposição cuja verdade ou falsidade implica a verdade ou a falsidade da proposição debatida. A tradição romanista do Ocidente toma em conta que preencher esses esquemas de proposições com os termos das proposições debatidas foi o que, em grande medida, possibilitou a construção de um Direito racional e formal pelos juristas romanos. Utilizando-se do método dialético dos gregos, os romanos puderam desenvolver a prática jurídica axiologicamente orientada. Considerando a influência do Direito Romano na civilização Ocidental, trazida pela compilação justinianéia, e a necessidade permanente do Direito em levar os valores à vida prática, através das decisões, a pesquisa pretende mostrar algumas utilizações do método dialético nas Institutas de Gaio. A obra escolhida representa a Jurisprudência Romana Clássica em um formato de manual para estudantes.

307 **VERDADES E DIREITOS, VERDADES NO DIREITO: ESTA É A QUESTÃO.** *Raquel Peruzzo Jardim, Maria Cristina Cereser Pezzella (orient.)* (UNISINOS).

A tradição científica consolidou a forma de pensar em uma perspectiva lógica que tinha por objetivo alcançar uma verdade necessária, com caráter universal e imutável. O paradigma dominante de produção de direito está constituído a partir desta orientação do pensar, utilizando-se de uma lógica discursiva e dimensionando um campo de conhecimento possível, sem compreender alguns dos problemas que não são cúmplices deste paradigma. No presente trabalho, procurar-se-á transgredir o pensar... pelo pensar filosófico, provocando uma abertura histórica na racionalidade científica, desconstruindo os pressupostos que a sustentam. Com o atravessamento das ciências pela perspectiva filosófica, a verdade passa a estar constituída e reconstituída no transcurso tempo. A relação com os entes é estabelecida pelo sujeito a partir do lugar que este ocupa no mundo. Desta forma, o caminho a trilhar na busca pela verdade é infinito, pois à medida que iniciamos nossa jornada o horizonte à nossa frente movimenta-se junto conosco. A metodologia a ser adotada consiste na investigação histórica de elementos constantes nos materiais reunidos e revisados como: livros, artigos, leis, projetos de leis, sentenças, acórdãos, lendas, mitos, canções, filmes e peças teatrais. O método se explicita, à luz da teoria crítica, da problematização e da compreensão contemporânea do Direito, como uma metodologia própria das ciências sociais que recolhe a empiria dos fatos vertidos na jurisprudência e na força criadora de novos direitos, e se projeta como uma hermenêutica porosa e em permanente construção e reconstrução dos significados que estruturam o movimento contínuo dos significantes no espaço da juridicidade contemporânea.

308

PARLAMENTO MERCOSUL: NOVAS PERSPECTIVAS. *Fernando Dall Onder Sebben, Martha Olivar Jimenez (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem por objetivo analisar a viabilidade da instalação de um Parlamento no Mercosul, tema que tem sido objeto de debate entre os países desde a criação do bloco, por meio do Tratado de Assunção, em 1991. A partir daquele momento, quando se pensou nas primeiras estruturas institucionais – posteriormente definidas pelo Protocolo de Ouro Preto (1994) –, até datas mais recentes, diversos documentos e declarações de intenção foram publicados sem, contudo, obter resultados efetivos. Nesse sentido, este trabalho adota duas linhas guias: a primeira pretende obter o arcabouço teórico adequado para a melhor compreensão do tema em questão – autores como Montesquieu, John Stuart Mill e Tocqueville oferecem significativa contribuição nessa esfera; a segunda, por sua vez, busca captar o desenvolvimento das relações entre os Estados-parte do Mercosul, ou seja, em que medida a realidade empírica responde às idéias dos teóricos aqui estudados. Para este segundo propósito utilizaram-se publicações mais recentes, tais como artigos em periódicos, livros e teses. Os resultados obtidos são fruto de intensa pesquisa que contempla bibliografia das áreas de Economia, Política, Direito e Relações Internacionais – o que lhe confere um caráter largamente multidisciplinar. As conclusões, dados à complexa realidade latino-americana e seus recentes desdobramentos, não são definitivas. Pretende-se, não obstante, analisar o Parlamento de um lado, por uma ótica multidisciplinar e, de outro, por meio de profunda análise teórica – elementos determinantes no desígnio de oferecer novas perspectivas ao Parlamento Mercosul. (PIBIC).

309

A GLOBALIZAÇÃO INTERCULTURAL NA ESTRUTURAÇÃO DE EXPECTATIVAS NORMATIVAS. *Cicero Krupp da Luz, Leonel Severo Rocha (orient.)* (UNISINOS).

A globalização redefine alguns conceitos que refletem nas transmissões e auto-reproduções de culturas fazendo surgir um outro mundo cultural, ou pelo menos, novas estruturas que comportem essa nova realidade. Essa imersão intercultural tem efeitos no estabelecimento de expectativas normativas, isto é, de regras, para o entendimento da sociedade como um todo, mesmo sendo às vezes radicalmente diferente. Por se tratar de uma sociedade formada por comunicações, as informações nelas contidas e a sua transmissão (cultura) serão aceleradas e colocadas em contato mais constantemente nesse momento. Por isso o estudo será direcionado pela Teoria dos Sistemas Sociais Autopoiéticos que procura descrever a sociedade como uma, apesar de ser fracionada por sistemas comunicativos distintos. O objetivo é compreender os efeitos dessa globalização intercultural no direito através das possibilidades educativas. Primeiro estabelecendo parâmetros sobre os conceitos de globalização, cultura, educação e direito. Por fim, uma análise de caso: a Comunidade Européia. Verifica-se que as sociedades a partir de sua cultura, se diferenciaram e produziram na medida do necessário e do bem-vindo, evoluções que determinaram sua maneira própria de se comunicar e sobreviver. A Educação é o fator que distingue para onde essa cultura está indo, quais ações intencionadas de uma forma "padrão" estão sendo realizadas para a tentativa de observar novos efeitos, novas diferenças, assim um novo futuro. Com a globalização, as culturas sobressaíram-se demonstrando seu importante papel de conflitos de softwares da mente. Dessa forma, na medida que a globalização evoluir, a educação intercultural poderá ser uma possibilidade na estabilização de expectativas contra-fáticas no direito em nível nacional e global.

310

A ATUAÇÃO INTERNACIONAL DO MERCOSUL - PROGRESSOS E DESAFIOS. *Larissa Schneider Calza, Martha Lucía Olivar Jimenez (orient.)* (UFRGS).

Muitos progressos foram feitos pelo Mercosul desde a assinatura do Tratado de Assunção. Os protocolos de Ouro Preto e Olivos realizaram diversos avanços no campo institucional, e novas questões passaram a figurar na sua agenda. Uma das mais relevantes é a atuação internacional do Mercosul: sua capacidade de celebrar tratados como organização e a evolução de seu posicionamento externo único. A capacidade internacional do Mercosul tem sido exercida através da realização de diversos acordos, tanto com outros blocos quanto com outros países. A Decisão 32/00 do Conselho Mercado Comum consagra o compromisso de negociação conjunta de acordos comerciais pelos Estados membros. A intenção de adotar uma posição externa comum aos quatro países membros já se manifestou antes de o Mercosul adquirir personalidade jurídica internacional, com ênfase nas áreas comercial e política. No âmbito comercial, as medidas de maior impacto são soft law, merecendo destaque comunicados conjuntos em que foram acordadas posições no GATT contra restrições ao comércio, a participação conjunta na rodada do Uruguai e a necessidade de consolidar a posição comum dos Estados membros. No político, percebeu-se uma maior harmonização das posições quando um dos Estados pertencentes ao bloco estava diretamente envolvido no assunto. Um marco no posicionamento político comum foi a criação do Foro de Consultas e Concertação Política. Ainda há, todavia, sérias lacunas no posicionamento externo comum dos países membros do Mercosul, como a necessidade de um órgão específico para a concertação em negociações e uma definição da política comercial do grupo em relação a terceiros. É o objetivo deste trabalho analisar o progresso já feito e os desafios enfrentados pelo Mercosul no exercício de sua capacidade internacional.

311

DIREITOS HUMANOS E DIGNIDADE DA PESSOA: UMA PERSPECTIVA KANTIANA PARA A FUNDAMENTAÇÃO ÉTICA. *Ariel Ferreira Gomes, Vicente de Paulo Barretto (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa tem por objetivo a análise da possibilidade de uma fundamentação teórica dos Direitos Humanos, tendo em vista o multiculturalismo da sociedade global. A hipótese a ser analisada é a de que existe uma relação lógica e empírica entre a fundamentação e a prática desses direitos no âmbito do Estado Democrático de Direito. A metodologia adotada é transdisciplinar. Para formularmos essa fundamentação temos que tratar da dignidade e do respeito, que somente poderão ser concebidos na medida em que existam condições comuns (quando cada ser humano mereça igual respeito e consideração). A igualdade não pode ser tratada como um ideal absoluto, não sendo um fato, e sim uma prática moral. Essa prática necessita de um parâmetro moral que servirá como limitador ordenador da ação humana. Kant chama esse parâmetro de Imperativo Categórico, que há três formulações: a primeira é formulada como sendo aquela que obedece à máxima de que a ação para ser moral deve tornar-se uma lei universal; a segunda, levando-se em conta a humanidade considerada como tendo em si mesma um valor moral; e a terceira diz que devemos agir de tal forma que a máxima de nossa ação possa expressar a vontade de todo o ser racional concebida como vontade legisladora universal. Dessa forma o imperativo supremo da moralidade exige que o homem trate a humanidade nunca como um meio, mas sempre como um fim. Os valores encontrados nas diferentes culturas devem ser submetidos ao crivo de critérios racionais, que se encontram definidos pelo Imperativo Categórico, para que se possa averiguar quais deles representam características comuns dos seres humanos. Essas características é que possibilitarão avaliar a possível natureza universal dos Direitos Humanos e suas relações com as diferentes realidades culturais.

Sessão 39

Direito administrativo e processual civil

312 **MOVIMENTO DE ACESSO À JUSTIÇA E A RESPOSTA MAIS EFETIVA E CÉLERE DO JUIZADO ESPECIAL CÍVEL.** *Alexandre Missaggia Vaccari, Ademar Pozzatti Junior, Marc Antoni Deitos, Francieli Trevisan Denardi, Michele Romero da Costa, Dantro Guevedo, Pietro Toaldo Dal Forno, Julio Canello, Jania Maria Lopes Saldanha (orient.)* (UFSM).

O presente estudo visa investigar a atuação do Juizado Especial Cível tendo em vista a sua efetividade através do tempo. Parte-se da necessidade de um efetivo acesso à justiça, que se contraponha à morosidade e a inefetividade do processo contencioso, para discutir qual o tratamento vem sendo dispensado na busca da superação de tais obstáculos. Para isso faz-se necessário, primeiramente, o reconhecimento dos direitos fundamentais, especialmente o do livre acesso ao Poder Judiciário como cerne na consolidação do Estado Democrático de Direito. Como possível alternativa ao paradigma racionalista que delinea o procedimento ordinário clássico, foram criados os Juizados Especiais, visando facilitar o tão desejado acesso à justiça, proporcionando o seu alcance a todos, sem distinções de qualquer natureza. Proporcia o juizado uma tutela pronta e consentânea com justa realização, principalmente, de menor custo e, visa implantar uma nova mentalidade jurídica, voltada à desburocratização do aparelho judiciário, desformalizadora da ritualística processual. O método de trabalho utilizado foi bibliografia relacionada com o assunto. Foram consultados em torno de 100 processos que tramitaram no Juizado Especial Cível de Santa Maria, onde foi analisado o tempo médio de trâmite da ação processual, desde o primeiro até o último ato processual. Do que foi pesquisado, foi possível constatar que o Juizado Especial Cível de Santa Maria cumpre sim a sua finalidade de conciliar, julgar e executar causas cíveis de menor complexidade. Portanto, percebe-se que o escopo primordial do processo, a satisfação dos interesses das partes é atingido na atuação do Juizado Especial Cível de Santa Maria, pois o processo atinge a sua eficácia pacificadora e cumpre com o fim social, desenvolvendo-se em um período razoável, cumprindo o ditame constitucional do art. 5º, inc LXXVIII.

313 **O POSICIONAMENTO DO STF FRENTE À GARANTIA CONSTITUCIONAL DA COISA JULGADA NAS AÇÕES COLETIVAS.** *Thais Recoba Campodonico, Cláudio Torres Mónaco, Felipe Rubin, Alexandre Mello (orient.)* (UniRitter).

Este breve resumo introduz o presente trabalho de pesquisa, que objetiva a busca do posicionamento do Supremo Tribunal Federal frente ao instituto da Coisa Julgada, uma das garantias elencadas na Constituição Federal de 1988, nas ações coletivas. Inicialmente contextualiza-se historicamente a matéria, ressaltando a importância da tutela dos direitos, principalmente os coletivos, através das ações judiciais. Em seguida, identificam-se os tipos de direito pertinentes ao estudo, quais sejam: Direitos Individuais e Homogêneos, Direitos Difusos e Direitos Coletivos. Superando a identificação e diferenciação dos direitos supra mencionados, passa-se à análise dos tipos de Ações Coletivas Típicas (Ação Civil Pública, Ação Popular e Mandado de Segurança Coletivo), abordando seus aspectos Materiais e Formais. O título segundo é destinado exclusivamente para a Coisa Julgada. Após ressaltar a importância do instituto para a sociedade, classificando-a e estabelecer suas limitações objetivas e subjetivas, passamos a análise de seus efeitos. Os métodos utilizados consistiram na pesquisa bibliográfica e legislativa dos assuntos propostos, acompanhada de busca jurisprudencial, para a demonstração da aplicabilidade prática de alguns dos elementos que compõe o tema desenvolvido. Na interpretação da legislação, almeja-se compreender suas razões finalísticas, tendo

em vista os princípios e objetivos constitucionais que norteiam a produção legislativa e jurisprudencial, que por sua vez, devem ser sensíveis aos valores que exprimem as ambições da sociedade a qual pretende disciplinar. Por fim, o trabalho busca verificar, frente ao entendimento do Supremo Tribunal Federal, a relativização da coisa julgada nas ações coletivas, destacando outras questões polêmicas entorno do assunto.

314 **AUTONOMIA DA VONTADE: LICC E LEI 9.307/96 (ARBITRAGEM).** *Camila Vicenci Fernandes, Vera Maria Jacob de Fradera (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa tem como tema central a Lei Brasileira de Arbitragem (Lei 9.307/96), especificamente no que se relaciona à questão da autonomia da vontade das partes na estipulação das regras de direito na arbitragem (Art. 2º). Tal liberdade, apesar de estar expressa na lei, não é reconhecida, tanto na doutrina quanto na jurisprudência nacional, como elemento de conexão para determinar as obrigações contratuais internacionais no Direito Internacional Privado brasileiro (Art. 9º LICC). Esse entrave à autonomia da vontade nas relações contratuais gera insegurança jurídica, o que prejudica excessivamente as relações comerciais de nosso país, especialmente no âmbito do Mercosul. Desta forma, a adoção da Lei Modelo da UNCITRAL sobre Arbitragem Comercial Internacional é uma alternativa mais coerente, pois nela determina-se de forma clara que o Tribunal Arbitral decide o litígio de acordo com as regras de direito escolhidas pelas partes para serem aplicadas no mérito da causa (Art. 28, n 1). Analisando essas duas questões jurídicas, o trabalho pretende colaborar para uma maior discussão sobre a liberdade das partes na escolha da lei aplicável ao contrato. Com isso, a pesquisa tem como propósito promover uma sensibilização do legislador, dos doutrinadores e dos tribunais, demonstrando que a autonomia da vontade das partes deve ser amplamente assegurada no âmbito contratual, principalmente no que concerne a contratos internacionais, uma vez que o reconhecimento desse princípio impulsiona o desenvolvimento do comércio internacional brasileiro e, sobretudo, a solidificação das trocas no âmbito do Mercosul. (Fapergs).

315 **SÚMULA IMPEDITIVA DE RECURSO DE APELAÇÃO: UM CAMINHO PARA A SUPERAÇÃO DO PARADIGMA RACIONALISTA?** *Paulo Roberto Blatt, Lucas da Silva Tasquetto, Jania Maria Lopes Saldanha (orient.) (UFSM).*

As conseqüências da adoção do racionalismo como paradigma do processo civil são várias, dentre as quais a transformação do juiz em servo da lei e a concentração do poder jurisdicional nos tribunais superiores. Frente a essa realidade, por meio de um método de abordagem hermenêutico-dialético, bem como de um método de procedimento histórico e monográfico, buscou-se investigar em que medida a alteração do §1º ao art. 518 do CPC, pela Lei nº 11.276/06 reflete ou rompe com o paradigma racionalista norteador do moderno processo civil. Tal mudança foi justificada pela necessidade de evitar recursos de apelação interpostos, cujo improvimento pode ser aferido no momento da interposição, em razão da existência de súmula do STF ou do STJ. No entanto, a via recursal não está definitivamente fechada, de modo que ainda resta à parte que teve seu apelo inadmitido o recurso de agravo de instrumento (Lei nº 11.187/05). Ainda que este venha a ser monocraticamente improvido, os resultados da reforma não serão os esperados. Nesse caso, não foi o recurso julgado pelo órgão colegiado, mas necessariamente teve a atuação do Relator. Portanto, a tentativa de evitar os apelos inconformados com as súmulas, demonstra fortes sinais de que não resolverá o problema do excessivo número de recursos que aportam aos tribunais. Aliás, a aplicação desmedida do art. 518, §1º pode engessar o entendimento dos Tribunais. Do exposto, conclui-se que a "súmula impeditiva de recursos" denuncia as raízes racionalistas do sistema, na medida em que confere maior poder aos Tribunais Superiores, retirando-o do primeiro grau de jurisdição.

316 **JUIZADO ESPECIAL CÍVEL: SUPERANDO O MITO DE SÍSIFO.** *Francieli Trevisan de Nardi, Michele Romero da Costa, Pietro Toaldo Dal Forno, Dantro Guevedo, Jania Maria Lopes Saldanha (orient.) (UFSM).*

Diante da pesquisa que vem sendo realizada junto ao Juizado Especial Cível de Santa Maria, a qual tem como principal objetivo analisar e, posteriormente, diagnosticar, os motivos que interferem no tempo de tramitação dos processos, buscou-se, paralelamente refletir a respeito da criação dos Juizados Especiais Cíveis comparando-o com o Mito de Sísifo. Tal comparação surgiu a partir do momento em que se constatou que assim como Sísifo teve a coragem de enfrentar os deuses, a Lei 9099/95 teve a coragem de afrontar o paradigma dominante e as idéias racionalistas existentes, ao adotar princípios totalmente voltados à informalidade, oralidade, economia e celeridade processual. Dessa forma, constatou-se que a severidade do castigo imposto à Sísifo transformava seu trabalho em algo inútil e sem esperança, no qual sequer era possível ver o homem atrás da imensa pedra; assim como a formalidade da ciência processual que busca criar conceitos para obter uma total autonomia, primando pela forma em detrimento do conteúdo, distanciando o direito material do direito processual, resultando em uma missão estéril e infrutífera. Diante disso, surge a Lei 9099/95, a qual aproxima o direito material do direito processual, ou seja, supre o demasiado formalismo existente, o que permite amplo acesso do cidadão a prestação jurisdicional. Assim, pode-se dizer que os Juizados Especiais Cíveis têm concentrado seus esforços em uma nova perspectiva de trabalho, onde se prima pela informalidade, oralidade, celeridade simplicidade e economia processual, superando, assim, a missão estéril e sem esperança de Sísifo.

317 **O MOVIMENTO DE ACESSO À JUSTIÇA VISTO A PARTIR DA PROCESSUALÍSTICA DO JUIZADO ESPECIAL CIVEL.** *Ademar Pozzatti Junior, Alexandre Missaggia Vaccari, Jania Maria Lopes Saldanha (orient.) (UFSM).*

O presente estudo visa investigar a atuação do Juizado Especial Cível (JEC), mostrando que os seus princípios norteadores aliados às regras procedimentais da Lei 9.099/95, efetivam o acesso à justiça, considerado como um direito fundamental do cidadão. O Movimento de Acesso a Justiça surgiu com o processualista italiano Mauro Cappelletti, que identificou três obstáculos – econômico, organizacional e processual - para o efetivo acesso à justiça e também constatou três ondas reformadoras – onde se inclui o JEC - que trazem soluções práticas para tornar efetivo o acesso à justiça a quem lhes e de direito. O obstáculo econômico se evidencia nos elevados custos dos processos, que, aliados à lentidão da prestação jurisdicional, torna o processo insuportável para grande parcela da população. Esse obstáculo fez surgir a primeira onda reformadora, que se preocupou com uma justiça mais barata, não só economicamente, mas técnica e psicologicamente. Assim, a atuação do JEC é gratuita em primeiro grau de jurisdição. O segundo obstáculo é o organizacional, que se faz notar quando estamos a falar de direitos que não sejam individuais heterogêneos, que foi sucedido pela onda reformadora que prestigiou as ações coletivas protetivas de direitos coletivos e difusos. O terceiro obstáculo, chamado de processual, critica o sonho iluminista de se chegar a verdades absolutas através de longos processos contenciosos, que devido à morosidade, não atendiam a demanda do autor. A esse obstáculo, surge o JEC baseado na desburocratização do judiciário e na desformalização dos procedimentos como forma de atender as demandas da `modernidade líquida`, privilegiando a conciliação, rapidez e agilidade, mantendo-se a seriedade que o poder judiciário reclama. Como método de trabalho, foi usada vasta bibliografia e consultados alguns processos que tramitaram no JEC de Santa Maria, onde foi constatado a materialização das previsões legais.

318 **A AUTOCOMPOSIÇÃO NOS JUIZADOS ESPECIAIS CÍVEIS.** *Michele Romero da Costa, Francieli Trevisan de Nardi, Pietro Toaldo Dal Forno, Dantro Guevedo, Alexandre Missaggia Vaccari, Marc Antoni Deitos, Julio Canello, Ademar Pozzatti, Jania Maria Lopes Saldanha (orient.) (UFSM).*

Os Juizados Especiais Cíveis surgiram com a finalidade de atender aos reclamos da agilização na prestação da tutela jurisdicional, especialmente às camadas menos favorecidas da sociedade, proporcionando uma prestação jurisdicional célere no que diz respeito às matérias de competência dessa Lei. Para tanto, esse novel diploma legal orienta-se pelos critérios da informalidade, economia processual, simplicidade e celeridade. Nesse sentido a autocomposição, sempre que possível, é o instrumento que melhor viabiliza a concretização de todos os princípios norteadores da Lei 9099/95, vez que, após homologada pelo juiz, essa sentença tem como conteúdo a vontade das próprias partes, sendo, portanto, irrecorrível. Ademais, quando ocorre, converte-se imediatamente em título executivo judicial num período de tempo menor se comparado com as demais etapas processuais (como a instrução, contestação, manifestação, sentença, embargos, recurso, prazos). Assim, frente a importância que esta fase processual representa para a agilidade da prestação jurisdicional, este trabalho apresenta dados estatísticos que buscam avaliar, na Comarca de Santa Maria-RS, a efetividade desse órgão na realização de acordos tanto nas audiências de conciliação, como nas de instrução nos diversos tipos de ações propostas no Juizado e; por conseguinte, a atuação das partes, dos advogados, conciliadores e juizes leigos no desempenho deste mister.

319 **JUIZADO ESPECIAL CÍVEL E CITAÇÃO POR EDITAL: CELERIDADE VERSUS EFETIVIDADE.** *Pietro Toaldo Dal Forno, Francieli Trevisan de Nardi, Michele Romero da Costa, Dantro Guevedo, Alexandre Missaggia Vaccari, Julio Canello, Marc Antoni Deitos, Ademar Pozzatti, Jania Maria Lopes Saldanha (orient.) (UFSM).*

A partir das inúmeras críticas à Lei 9.099/95, faz-se imperioso um estudo mais aprofundado do funcionamento do Juizado Especial Cível, a fim de desmistificar, ou então, ratificar, os comentários nem sempre positivos. Nessa senda, tem-se o projeto “Juizado Especial Cível: Análise de seus princípios a partir do movimento de acesso à Justiça” como instrumento para tal mister. Com o desenvolvimento daquele, através da coletânea de dados e revisão bibliográfica, permite-se vislumbrar, ainda que com resultados parciais, um aspecto negativo, qual seja, o grande número de processos arquivados devido a não localização do requerido. Na Justiça Ordinária permite-se a citação por edital através das três hipóteses elencadas no art. 231, do CPC. Entrementes, igual não se verifica no procedimento do Juizado Especial Cível, pois incumbe ao requerente, quando da propositura da ação, estar munido do nome e endereço completos da parte requerida. Uma vez que o parágrafo 2º, do art. 18, da Lei 9.099/95 veda a citação por edital, salvo no caso de arresto executivo, quando embora não localizado o devedor, tenham sido encontrados bens para satisfação da dívida. Por conseguinte, em razão da menor onerosidade ao Poder Judiciário, já que se trata de uma Justiça gratuita e em função da celeridade, princípio que rege este órgão jurisdicional, impossibilita-se, via de regra, a citação editalícia, o que em muitos casos vem em detrimento da solução do litígio e, conseqüentemente, em prejuízo do autor, o que se constata com os inúmeros processos arquivados em função da não localização do réu. Assim, em nome da celeridade e da economia de atos desprestigia-se a efetividade.

320

A IGUALDADE ENTRE OS LITIGANTES NO PROCESSO CIVIL BRASILEIRO. *Diego Martinez Ferverza Cantoário, Larissa Cintra Amaral, Leonardo Greco (orient.) (UFRJ).*

O projeto de pesquisa "A igualdade concreta entre os litigantes no Processo Civil brasileiro" propõe-se a identificar os óbices e propor soluções para que se mitigue as barreiras para a concretização deste direito fundamental. A presente empreitada terá como ponto de partida a análise histórica institucional de nosso ordenamento jurídico, passando pelas Ordenações do Reino de Portugal, pelo regimento 737, e pelo Código de Processo Civil de 1939 até os dias de hoje. Posteriormente será feita uma abordagem crítica sobre as novas premissas metodológicas do Processo Civil, como a instrumentalidade, e de que modo elas podem contribuir para a realização deste ditame constitucional. Além disso, será realizada investigação referente à maneira com que as garantias fundamentais do processo podem contribuir para a igualdade entre os litigantes. Será dada especial atenção ao estudo principiológico destas garantias, procurando se determinar seu conteúdo mínimo e de que maneira poderão contribuir para o objetivo da pesquisa. Também merecerá grande atenção a correlação entre a assistência judiciária e a igualdade entre os litigantes, na medida em que esta figura como um dos pressupostos para que os hipossuficientes superem os obstáculos econômicos e gozem da efetividade da jurisdição. Por fim, serão dignos de grande atenção os privilégios estatais previstos em nossos diplomas, como os prazos privilegiados da Fazenda Pública e a institucionalização da suspensão dos efeitos da sentença, em ação rescisória, mas exclusivamente em benefício da Fazenda Pública (MP n. 1.774-20, de 14.12.98, art.7º).

321

RESPONSABILIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NA CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS PRESTADORAS DE SERVIÇO. *Arabeli Zinai Bortolin, Lorecinda Abraão, João Panitz, Regina Linden Ruaro (orient.) (PUCRS).*

A partir de pesquisa doutrinária e jurisprudencial procuramos identificar como está instituída a regulamentação e a jurisprudência que informa a responsabilidade da administração pública na contratação de cooperativas de trabalho no Brasil e de que forma essas cooperativas desempenham o exercício do serviço público mediante a terceirização destes. Sendo sistematizados os conceitos centrais que normatizam a responsabilidade Estatal, complementada, com a discussão suscitada na jurisprudência atualizada e na comunidade acadêmica. Abordamos a discussão utilizando interpretação sistemática e teleológica, tendo em vista que nem o Direito do Trabalho nem o Direito Administrativo podem ser vistos isoladamente. Estudamos as legislações infraconstitucionais pertinentes ao tema, em especial a Lei Federal nº 5.764/71, que define a política nacional do cooperativismo e institui o seu regime jurídico, bem como a Lei nº 8.666/93, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Até o presente momento foi constatado que o Estado vem se servindo de diversos mecanismos para reduzir o seu papel de prestador de serviço, como cabe ao Estado de Direito, ressaltando que a pesquisa está em curso. Dentre os prestadores de serviço encontramos a atuação crescente das sociedades cooperativas de trabalho, que referem-se a modalidade de sociedade de pessoas com forma e natureza jurídica próprias. Os sócios das cooperativas não se prestam a subordinação, vivendo em regime de cooperação. A problemática, ocorre quando o tomador dos serviços é órgão da administração pública direta. Nessas circunstâncias, mesmo a contratação regular de trabalhador, mediante empresa interposta, não é capaz de caracterizar vínculo empregatício, uma vez que a Constituição de 1988 condiciona o ingresso no serviço público à aprovação em concurso. (PIBIC).

ENGENHARIAS

Sessões temáticas

Engenharia Elétrica	221
Engenharia Mecânica	224
Engenharia Metalúrgica e de Materiais	227
Engenharia - Construção Civil	229
Engenharia - Materiais	233
Engenharia Ambiental	236
Engenharia - Biomateriais	239
Engenharia - Estruturas	242
Engenharia Química	246
Engenharia de Produção e Transportes.....	248
Engenharia Mecânica - Simulação	251
Engenharia Elétrica B.....	255
Engenharia - Construção Civil B.....	258
Engenharia Metalúrgica e de Materiais B	261
Engenharia Sanitária e Ambiental	264
Engenharia - Materiais B.....	267
Engenharia Ambiental B	270
Engenharia de Minas	273
Engenharia - Corrosão e Revestimentos.....	276
Engenharia Elétrica e Computação.....	279
Engenharia Química B	282
Engenharia - Geotecnia	284
Engenharia Ambiental C	287
Engenharia Mecânica - Simulação B.....	291
Engenharia - Materiais C.....	294
Engenharia Elétrica C.....	297
Engenharia - Simulação e Modelagem	299
Engenharia - Corrosão e Revestimentos B	303
Engenharia Mecânica B.....	306
Engenharia Metalúrgica e de Materiais C	310
Engenharia - Pavimentação	313

Sessão 1

Engenharia Elétrica

001

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA EXPERIMENTAL PARA TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO DA VIBRAÇÃO OCUPACIONAL POR TELEFONIA CELULAR. *Diogo Koenig, Carlos Alberto Morsch Radkte, Alexandre Balbinot (orient.)* (ULBRA).

Na atualidade, milhões de trabalhadores estão expostos, no espaço de trabalho, a fatores físicos, como vibrações, radiações, calor, substâncias químicas, biológicas e problemas de ergonomia, sendo que muitos destes, em longo prazo, conduzem a incapacidade parcial ou total do trabalhador. Segue, de pesquisas já realizadas, que a vibração é um dos riscos ocupacionais mais comuns. Movimentos anormais, forças e vibrações em doses elevadas e repetitivas, podem ser considerados estímulos iniciais à geração de desordens no corpo humano. A grande maioria de sistemas de aquisição destinados a medição da vibração ocupacional, são de médio a grande porte, envolvem muitos dispositivos nos pontos de medição, diversos comprimentos de cabos e em muitas situações um sistema computadorizado para armazenamento dos dados. O trabalho em questão propõe uma solução de pequeno porte, utilizando a estrutura de telefonia celular para a transmissão de dados. No ponto de medição, serão colocados sensores acelerômetros, juntamente com seus respectivos condicionadores de sinais (amplificadores operacionais, conversores A/Ds, fontes de tensão, etc.) e um modem celular para a transmissão dos dados. No ponto de recepção, outro modem similar, interligado a um PC, permitirá o processamento e caracterização das vibrações (frequência, magnitude, energia, etc., seguindo as indicações da norma ISO 2631) – projeto em andamento. Em paralelo com a solução proposta, foi desenvolvido um sistema, de baixo custo, utilizando transceivers de rádio na banda de 2, 4GHz. Este sistema, com base em microcontrolador 8052, utiliza acelerômetros e conversores A/Ds similares aos que serão aplicados com o modem celular e, tem como finalidade, permitir a comparação com o sistema baseado no modem celular. Em ensaios controlados, já se comprovou o funcionamento e caracterização de frequências na banda de interesse. (Fapergs).

002

LÂMINA VIRTUAL: CONSTRUÇÃO DE MOSAICO DE IMAGENS PARA AUTOMAÇÃO DE MICROSCOPIA ÓPTICA. *Yumi Monma, Leticia Vieira Guimarães, Alberto do Canto, Altamiro Amadeu Susim (orient.)* (UFRGS).

O projeto SAIMOplus propõe a análise e diagnóstico automáticos do exame Papanicolau, que detecta alterações que podem levar ao câncer de colo de útero. Para o teste dos algoritmos em desenvolvimento é necessária uma repetição de padrão de testes que um sistema mecânico não provê. A lâmina virtual simula o comportamento de um conjunto composto por microscópio, câmera e sistema de posicionamento, garantindo este padrão. Uma das etapas da implementação da lâmina virtual consiste na aquisição e armazenamento de imagens. A opção inicial da gravação de um vídeo mostrou-se muito onerosa em termos de espaço em disco, razão pela qual se optou pela conversão do vídeo em uma única imagem, chamada mosaico. Outra vantagem desta alternativa é a possibilidade de se associar a cada imagem sua posição relativa na lâmina. Para a construção do mosaico é necessário calcular a translação entre cada frame do vídeo. Para isso é utilizado um método chamado correlação de fase, que consiste na transformação das imagens para o domínio frequência utilizando a Transformada de Fourier, e na transformação inversa da subtração dos ângulos dos números complexos. O resultado é um Delta de Dirac na posição correspondente à translação. O método requer a presença de bordas nas imagens. Problemas como falta de bordas, causado por falta de foco, e bordas não correlacionadas, causadas por artefatos nas lentes são contornados através do realce por filtro Sobel e subtração de fundo, respectivamente. O fundo é obtido comparando-se a cor de cada pixel do vídeo e equivale a uma imagem adquirida sem a lâmina. Após a obtenção da translação os frames são unidos em uma única imagem. A geração de mosaico de imagens torna factível o uso da lâmina virtual para simular a aquisição de imagens em um microscópio controlado.

003

INTERFACE DE CALIBRAÇÃO PARA UM SISTEMA DE MICROSCOPIA ÓPTICA ATRAVÉS DE PROCESSAMENTO DE IMAGEM. *Vinicius Cristino Souza, André Borin Soares, Leticia Vieira Guimarães, Alberto do Canto, Altamiro Amadeu Susim (orient.)* (UFRGS).

O uso do processamento de imagens tem sido estudado como uma alternativa para a análise de exames em microscopia óptica, como por exemplo o exame Papanicolau. Atualmente, o método mais utilizado é o exame manual, onde um técnico explora a lâmina diretamente no microscópio. Já existem alguns sistemas que o fazem de forma automática, mas estes são caros e sua aplicação geralmente é condicionada ao método de preparo da amostra. Um dos principais obstáculos na utilização do processamento de imagens é a aquisição de imagens com iluminação, cor e foco homogêneos para todas as amostras. Este trabalho, como parte do projeto SAIMOplus, propõe o uso de uma interface gráfica que orienta a calibração do microscópio, com a finalidade de desenvolver um sistema de processamento automático. Com base em dados estatísticos, como média e variância, calcula-se o ponto central da iluminação e a sua distribuição na imagem. Estas informações são mostradas graficamente e através de instruções presentes na tela, o usuário é capaz de fazer o ajuste. Este procedimento é realizado sem a lâmina, e as informações

são atualizadas conforme o microscópio é regulado, permitindo a otimização do sistema no início da aquisição. Já na presença de uma lâmina, o programa também alerta o usuário sobre os ajustes de intensidade luminosa e foco. Esta segunda etapa é feita de modo manual, já que artefatos estranhos ao exame podem interferir no ajuste automático. Um dos problemas atenuados pelo uso desta interface ocorre durante a segmentação das amostras entre fundo e células. Na segmentação, quando a iluminação da imagem não se apresenta de modo uniforme, partes do fundo podem ser detectadas como células. Assim, algoritmos de reconhecimento de padrões em células podem se tornar mais efetivos.

004 **DESENVOLVIMENTO DE UMA UNIDADE MODULAR DE CONTROLE MICROPROCESSADO DE CARGA DE BATERIAS.** *Fabio de Araujo Bairros, André Luis Bianchi, Gilnei Carvalho Ocácia, João Carlos Verneti dos Santos (orient.) (ULBRA).*

Atualmente, as baterias fazem parte do dia a dia de qualquer grande empresa. Isto se deve ao crescente uso dos sistemas de fornecimento ininterrupto de energia (no-breaks). Grande parte dos “no-breaks” de hoje utiliza apenas um controle de tensão simples sobre o banco de baterias e não faz uma avaliação sobre a energia que entra ou sai de cada bateria. Com isso, a vida útil destes elementos pode ficar comprometida. Apesar do uso cada vez mais amplo dos acumuladores e um considerável investimento por parte da indústria para aumentar o rendimento das baterias, elas ainda apresentam deficiências construtivas. Estudos realizados na Europa indicaram diferenças no estado de carga de células ou baterias individuais do banco de acumuladores como a principal causa do descarte prematuro das baterias. Dentro deste contexto, o presente projeto desenvolve um processo de controle de carga e descarga dos acumuladores monitorando e controlando a energia que entra e a que sai de cada unidade do banco. Foi montado um sistema microprocessado que monitora em cada bateria a tensão, a corrente que entra ou sai e a temperatura. Este controlador tomará a decisão, de acordo com uma rotina pré-estabelecida, sobre o quanto de carga pode ser retirado de cada bateria, o quanto deve ser carregada e se a bateria deve ou não permanecer no banco. Além disto, haverá uma saída digital para que os dados monitorados possam ser visualizados. Atualmente, o sistema está montado e faz o controle de carga e descarga de três acumuladores de forma contínua, executando as funções de exclusão do elemento do banco caso necessário e monitorando a temperatura de cada bateria. Os próximos passos consistem em implementar o processo de carga no modo PWM, inserir o controle de temperatura e o sistema de transmissão de dados para um computador.

005 **PROJETANDO CIRCUITOS CONFIÁVEIS COM VOTADORES DE MAIORIDADE.** *Lorenzo Petrolí, Luigi Carro, Fernanda Gusmão de Lima Kastensmidt (orient.) (UFRGS).*

Com a intensiva diminuição do tamanho dos transistores nos circuitos integrados, equipamentos eletrônicos tornam-se cada vez mais sensíveis, inclusive aos efeitos da radiação. Devido a isso, falhas críticas no funcionamento dos equipamentos são cada vez mais prováveis de ocorrer, a ponto de não se ter mais certeza da correção no seu comportamento. Há muitos anos que a comunidade científica propõe técnicas para diminuir a chance de ocorrência de falhas em circuitos eletrônicos, especialmente em aplicações críticas como a indústria aeroespacial, por exemplo. Técnicas como o TMR (Triple Modular Redundancy) utilizam-se da redundância espacial para detecção de erros. Porém, além incorrer em um aumento de área equivalente a 200%, esta garante apenas a correção de falhas simples, permitindo a propagação do erro caso haja mais de uma falha ou caso a falha ocorra no circuito de votação. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo propor uma nova técnica de desenvolvimento de circuitos utilizando apenas componentes denominados votadores de maioria. A fim de alcançar melhores resultados, os votadores de maioria são implementados na forma de comparadores analógicos, garantindo assim tolerância à falhas de efeito transitente. Este trabalho também prova que qualquer função, que possa ser descrita por uma tabela-verdade, pode ser implementada na forma de uma cascata de votadores. Os resultados mostram que é possível garantir 100% de confiabilidade no sistema e ainda aumentar o desempenho da aplicação, quando comparado com a técnica já citada, tanto em área quanto em atraso. Além disso, a tolerância se estende a múltiplas falhas em diferentes pontos do circuito, já que cada votador é tolerante por si só.

006 **AMBIENTES INTELIGENTES.** *Jose Alfredo Reckziegel, Carlos Eduardo Pereira (orient.) (UFRGS).*

O trabalho realizado até o momento consistiu basicamente em automatizar a sala da pós-graduação do curso de Engenharia Elétrica da UFRGS. Isto foi necessário para a implementação de um ambiente inteligente em que professores e alunos são beneficiados, com comodidade e segurança. Descrição dos materiais e métodos utilizados: O processo de automação da sala demandou o estudo de diversos materiais, como: protocolos HSNET e CARRIERNET, programação em C, estudo de equipamentos, programação do software Commander e estudo para implementação de um sistema de detecção de movimento. Por isso, os métodos utilizados na resolução dos problemas também foram variados. Dentre os principais, estão: leitura de documentação técnica das empresas Homsystems e Springer Carrier e pesquisa na internet. Síntese dos resultados: A sala da pós-graduação já conta com um bom número de processos automatizados. Dentre os equipamentos que fazem parte do sistema estão: systembox, módulos atuadores, split, tela de projeção, datashow, webcam e sensores de movimento. Conclusões: Grande parte do objetivo inicial já foi atingido. Falta adicionar novos equipamentos, como um controlador de acesso e o sistema de detecção de movimento. (BIC).

007

INSTRUMENTAÇÃO DE MODELOS REDUZIDOS PARA O ESTUDO DO COMPORTAMENTO DA VENTILAÇÃO NATURAL EM PAVILHÕES INDUSTRIAIS. *Miguel Chaves Custodio, Marcelo Maia Rocha (orient.) (UFRGS).*

Este estudo tem por objetivo o desenvolvimento de uma metodologia para a verificação da eficiência de sistemas de ventilação natural em pavilhões industriais, através de ensaios em túnel de vento com modelos reduzidos. Também é avaliada a aplicabilidade de modelos teóricos simplificados no dimensionamento destes sistemas. A evolução do estado do conhecimento acerca da ventilação natural é de grande interesse quando se busca melhorar a eficiência energética no ambiente industrial. São utilizados um modelo de pavilhão e vários modelos de aberturas em escala reduzida, representando soluções comumente adotadas na indústria. O modelo do pavilhão é utilizado para simular a carga térmica que deve ser dissipada pelo sistema de ventilação, sendo instrumentado com diversos sensores elétricos de temperatura e de velocidade do ar. Os modelos de aberturas destinam-se à compreensão do comportamento e da vazão do escoamento, e têm por objetivo o desenvolvimento de novos sistemas mais eficientes. No presente estágio da pesquisa, o modelo do pavilhão encontra-se concluído, com os transdutores de temperatura instalados e calibrados. Está sendo desenvolvida uma técnica para se calibrar os transdutores de velocidade do ar, adequada às temperaturas elevadas presentes nos ensaios. Testes iniciais apresentam uma distribuição da temperatura no interior do modelo de acordo com o esperado - maior aquecimento próximo ao piso, onde estão os trabalhadores e o maquinário. Os próximos passos serão (1) o mapeamento do perfil de temperaturas no interior do pavilhão e (2) a construção dos diversos modelos de aberturas. Assim será possível comparar a eficiência dos diversos sistemas de ventilação natural e também aprimorar os modelos teóricos que a representam. (BIC).

008

SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL. *Tiago Bucker, Carlos Eduardo Pereira (orient.) (UFRGS).*

O trabalho realizado teve por objetivo a busca de soluções no âmbito da automação residencial. As atividades centraram-se na integração de diferentes periféricos ao módulo mestre, as quais demandaram estudos de diversos protocolos de comunicação, análise e configuração de dispositivos e confecção de placas para o interfacemanto dos componentes. A primeira parte do projeto consistiu na confecção de um gateway para estabelecer a comunicação entre um aparelho de ar-condicionado e a central de automação residencial. A atividade, já parcialmente desenvolvida por um antigo bolsista, se constituiu na reprogramação do microcontrolador PIC de um termostato de forma a torná-lo intermediador na comunicação entre os aparelhos. Para tal foram necessários estudos nos protocolos Hsnet e Carriernet, padrões de comunicação serial (RS-232, RS-485), além da prática da programação em linguagem C. A nível de hardware pode-se destacar a confecção e reparação de placas para conversão de sinais de diferentes padrões. O projeto encontra-se em operação no laboratório de automação e robótica do departamento de Engenharia Elétrica. A integração à central de automação residencial é feita por meio de sensores de movimento e visa tornar o ambiente o mais agradável possível às pessoas que dele fazem uso. Os próximos passos visam otimizar o trabalho já desenvolvido. Alterações estão sendo feitas no PIC do ar-condicionado de forma a fazer com que este interprete o protocolo Hsnet sem a necessidade do gateway. Em paralelo estuda-se a possibilidade do uso de outros protocolos para a comunicação de dispositivos de automação predial. (BIC).

009

SUPERVISÃO E CONTROLE DE PROCESSOS VIA INTERNET. *Anderson Ricardo Pioner, João Manoel Gomes da Silva Junior (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste projeto é disponibilizar uma plataforma de experimentação remota com fins didáticos. Fisicamente o sistema, o qual chamamos de Planta Piloto, consiste de um conjunto de tanques acoplados no qual os sensores e atuadores utilizados são equipamentos inteligentes que utilizam o protocolo de comunicação Foundation Fieldbus. Com base neste sistema, diversos experimentos de controle são implementados, modificando as entradas e os controladores utilizados, podemos realizar vários ensaios de características mono e multivariável, possibilitando o ensino de vários conceitos. Atualmente os experimentos disponíveis são: malha aberta, onde o usuário pode controlar o valor da abertura de cada uma das válvulas, malha fechada, neste caso o usuário pode alterar o valor dos três ganhos do controlador e da referência, e de relé, onde o usuário determina o valor máximo e mínimo de abertura da válvula. Um sistema supervisório e um servidor web fazem a interface dos experimentos com a Internet. Uma plataforma de ensino a distância é então desenvolvida para acessar os experimentos, disponibilizar cursos on-line e auxiliar na comunicação aluno-professor. Esta planta está inclusa em um projeto chamado Rexnet que é formado por universidades de vários países da América Latina e da Europa e tem como objetivo criar uma rede de cooperação e padronização entre laboratórios de experimentação remota. Nesta etapa do projeto foi feita a substituição do banco de dados de Access para MySQL e a conversão das páginas web da linguagem ASP para PHP. Foram também atualizados os módulos da plataforma de e-learning Moodle. Passa-se agora para um novo estágio onde um experimento sobre controle por realimentação de estados está sendo desenvolvido, devendo em breve estar operacional. (PIBIC).

Sessão 2

Engenharia Mecânica

010**DISPOSITIVO DE MEDIÇÃO DE VELOCIDADES EM ESCOAMENTO AERADO - TUBO DE PITOT-PRANDTL MODIFICADO.** *Cassius Palauro, Marcelo Giulian Marques (orient.)* (UFRGS).

O uso do tubo de Pitot-Prandtl é bastante conhecido e difundido para medição do campo de velocidades médias em um escoamento monofásico. Entretanto, é comum se ter o interesse e/ou necessidade de conhecer as velocidades em escoamentos aerados (água e ar) que ocorrem em diversos fenômenos hidráulicos. Neste caso, o uso de um tubo de Pitot-Prandtl convencional, não é aconselhável já que pode haver entrada de ar nos tubos acarretando uma determinação errônea das velocidades do escoamento. A fim de se evitar este problema, pode-se utilizar um Pitot-Prandtl modificado, onde é introduzido um fluxo mínimo de água na direção oposta ao escoamento, evitando assim a entrada de ar e problemas associados. E conjuntamente é feita a medição da concentração de ar com o objetivo de se corrigir a massa volumétrica. Este trabalho relata a montagem e resultados preliminares obtidos para a medição de velocidades em um escoamento aerado com Pitot-Prandtl modificado comparado com outros dispositivos. Este estudo está sendo desenvolvido dentro do P&D Análise da Macroturbulência em Dissipadores por Ressalto Hidráulico em parceria com o Laboratório de Hidráulica Experimental e Recursos Hídricos de Furnas Centrais Elétricas. (BIC).

011**CONCEPÇÃO DE UM DISPOSITIVO DE CALIBRAÇÃO PARA MEDIÇÕES EM ESCOAMENTO AERADO.** *Rosaura Zambrano Oliveira, Marcelo Giulian Marques (orient.)* (UFRGS).

Os escoamentos aerados ocorrem em diferentes situações e tem uma importância significativa no funcionamento de algumas obras hidráulicas que incorporam ar ao escoamento, tais como vertedouro em degraus e ressalto hidráulico. O dimensionamento destes tipos de estruturas geralmente é baseado em medições feitas em estruturas de laboratório (modelos reduzidos) ou em protótipo. A distribuição de velocidades médias e instantâneas ao longo da estrutura e do escoamento é uma das informações que se deve conhecer. Existem diferentes equipamentos para se efetuar medições de velocidades, entretanto estes equipamentos são desenvolvidos para fluidos monofásicos (água ou ar). Para escoamentos bifásicos (água e ar), na maioria dos casos, não se conhece comportamento destes equipamentos. O presente trabalho mostra a concepção de um dispositivo de calibração para medições em escoamento aerado, que está sendo desenvolvido dentro do P&D Análise da Macroturbulência em Dissipadores por Ressalto Hidráulico em parceria com o Laboratório de Hidráulica Experimental e Recursos Hídricos de Furnas Centrais Elétricas. Este dispositivo permitirá verificar a influência da concentração de ar, dos tamanhos das bolhas e velocidade do escoamento em diferentes equipamentos de medição de velocidades (ADV - Acoustic Doppler Velocimeter, Pitot-Prandtl modificado, etc.). Inicialmente, pretende-se avaliar a influência da concentração de ar nas medições com o ADV, com o objetivo de conhecer o seu limite de aplicabilidade e da possibilidade de efetuar correções nos dados de maneira que se tenham resultados confiáveis e mais ajustados à realidade. (BIC).

012**AVALIAÇÃO DO COEFICIENTE DE ATRITO LINEAR DO TÚNEL DE RESTITUIÇÃO DA UHE SERRA DA MESA.** *Pedro Ernesto de Albuquerque e Souza, Marcelo Giulian Marques (orient.)* (UFRGS).

Durante o projeto de um túnel condutor de água, a resistência hidráulica é um dos fatores que precisam ser conhecidos. No caso especial de usinas hidrelétricas a super ou subestimação das perdas de carga incorre em estimativas falsas de queda útil, podendo afetar a escolha das turbinas e na estimativas de energia gerada. Para a realização deste trabalho foram utilizados os dados coletados na UHE de Serra da Mesa para o P&D "Transientes hidráulicos em circuitos de usinas hidrelétricas" desenvolvido em parceria com Furnas Centrais Elétricas. A UHE de Serra da Mesa situa-se no rio Tocantins e possui uma vazão máxima turbinada de aproximadamente de 1.200m³/s. Está usina possui no seu sistema de adução um túnel não revestido em seção ferradura com área média em torno de 293 m² e 525 m de comprimento. A instrumentação instalada possibilita a determinação das perdas de carga no circuito hidráulico através do registro em tempo real dos níveis no reservatório de montante, na chaminé de equilíbrio e no canal de fuga, além das aberturas dos distribuidores das três turbinas existentes e das potências geradas, para diferentes situações de operação da usina. As vazões registradas no interior do túnel situaram-se na faixa de 300 a 1.000m³/s, inferior a vazão máxima operação das turbinas que pode chegar a mais de 1.200m³/s. A partir dos dados coletados foi possível determinar, que o valor do coeficiente de perda de carga linear é função do número de Reynolds. E que atinge um valor praticamente constante e da mesma ordem de grandeza dos indicados na bibliografia somente para Reynolds maiores que 6×10^7 . (BIC).

013

CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE VELOCIDADES DE CANAL ABERTO COM ESCOAMENTO PERMANENTE E UNIFORME. *Marcelo Daldon, Luiz Augusto Magalhaes Endres (orient.) (UFRGS).*

Canais abertos, com seção transversal e declividade do fundo constantes são, normalmente, empregados como meio de trabalho na investigação do escoamento em regime permanente e uniforme. As características referentes à vazão volumétrica, níveis de água e campo de velocidades do escoamento nos canais devem ser bem conhecidas pois, no caso da constatação de fenômenos que ali ocorram, induzidos pelo movimento do líquido, relacionados a uma estrutura hidráulica imersa, é necessária uma visão clara sobre os componentes e parâmetros que sejam seus causadores e em que medida. O presente trabalho está inserido em pesquisa de caráter experimental sobre a vibração induzida pelo escoamento em estruturas hidráulicas, especificamente voltado à avaliação do comportamento de cilindros pivotados na base, elasticamente vinculados, com diferentes características de diâmetros, massas e rigidez da vinculação, quando submetidos a escoamentos. O canal utilizado, construído no Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, é retilíneo com comprimento de 30, 0 m e tem seção transversal retangular (0, 5 m x 0, 5 m). A vazão de abastecimento é de, até, 200 litros por segundo e teve sua área de trabalho investigada quanto a direções em que surgem componentes da velocidade significativas (com o uso de anemômetro por efeito acústico), intensidade de turbulência na direção do escoamento principal (com o uso de anemometria a filme quente) e distribuição de velocidades na seção transversal (com o uso de pitometria). Resultados parciais, sobre a distribuição de velocidades na seção transversal, apresentam assimetria na distribuição de isolinhas de velocidade, já esperada em situações de relação entre largura e profundidade do canal em torno da unidade. (BIC).

014 UMA PROPOSTA PARA A AUTOMAÇÃO DO POSICIONADOR DE UMA SERRA ALTERNATIVA HORIZONTAL. *Luiz Fernando Silva da Silva, Alexandre Dias da Silva (orient.) (UFSM).*

"Tempo é dinheiro", é uma afirmação que tem uma importância muito grande dentro da linha de produção de uma empresa. A otimização do tempo implica em encontrar formas de diminuição do tempo gasto durante os processos de fabricação de um produto. Com a visualização desta necessidade, identificou-se a possibilidade de otimizar o tempo de uso de uma serra alternativa horizontal através da automação do seu posicionador. Nestas serras, esse mecanismo define a medida da peça que será cortada. Mesmo um operador experiente, despende um tempo considerável, entre alojar o posicionador, fixá-lo, fixar a peça que será cortada na posição correta junto ao posicionador, e efetuar o corte na medida desejada. As serras alternativas horizontais, que são utilizadas em empresas do segmento metal-mecânico de pequeno e médio porte são, muitas vezes, máquinas antigas e obsoletas. Este trabalho de iniciação científica foi proposto para a automação do posicionador de uma serra alternativa utilizada no NAFA (Núcleo de Automação e Fabricação) da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria), através da utilização de motor de passo, que utiliza a técnica de controle por malha aberta, para acionamento do sistema. No projeto foi observado a localização do motor na serra, o dimensionamento do posicionador e a influência da vibração da máquina na precisão desejada para o dispositivo utilizado, otimizando assim o tempo de produção, diminuindo gastos de material e melhorando as condições de trabalho do operador. Resultados parciais mostraram a viabilidade da aplicação dessa técnica de controle no dispositivo proposto.

015 NÍVEL DE VIBRAÇÕES E RUÍDO EM UM VEÍCULO PROTÓTIPO. *Leonardo Cruz da Silva, Luiz Carlos Gertz, Charles Rech, Alexandre Balbinot, Rosa Leamar Dias Blanco, Rafael Antonio Comparsi Laranja (orient.) (ULBRA).*

Fenômenos vibratórios como a excitação dos componentes automotivos originados, por exemplo, pela rotação do motor e pela rugosidade da pista devem ser considerados, pois podem causar uma deformação excessiva da estrutura reduzindo a vida útil e/ou aumentando o desconforto do usuário por meio de vibrações e ruídos. A exposição à vibração do corpo humano esta relacionada aos problemas na atividade muscular/postural, problemas do sistema circulatório e o aparecimento de distúrbios intramusculares. Assim com o crescente uso de veículos off-road e de novos tipos de bancos, a investigação dos níveis de aceleração e conforto se faz necessária, assim como, a caracterização dinâmica dos mesmos. Utilizado o protótipo de um mini baja comumente utilizada em competições, o nível de acelerações verticais a que um piloto de estatura mediana está submetido, foi caracterizada quando o veículo trafega sobre uma pista plana e lisa. Os dados adquiridos permitem avaliar a exposição às vibrações originárias do próprio veículo, contribuindo para empresas fabricantes de veículos e de bancos. Em termos de ruído busca-se realizar uma avaliação do ruído emitido e seu espectro. Os dados sobre o nível sonoro obtidos serão analisados estatisticamente na tentativa de extrair informações úteis, como identificar os níveis de exposição as acelerações a que o corpo humano está submetido em um terreno plano e liso, simulado por um dinamômetro inercial e o ruído avaliado no piloto.

016 DESEMPENHO DE BROCAS HELICOIDAIS DE AÇO-RÁPIDO. *Maurício Calza, Marcos Alexandre Luciano (orient.) (UCS).*

Dentre todos os processos de transformação mecânica, a furação se destaca devido a sua grande participação nos processos produtivos. Visto que não há um domínio sobre o desempenho de brocas helicoidais de aço-rápido (HSS) em processos severos, este trabalho tem o objetivo de avaliar o desempenho e desgaste durante a execução do processo de furação com brocas de aço-rápido novas e reafiadas. Sendo assim, para a execução dos

ensaios, foi utilizado o Centro de Usinagem Dyna Myte, modelo DM 4500, com rotação máxima de 6000 rpm e potência de 7,5 KW e brocas helicoidais de aço-rápido com diâmetro de 8 mm, sendo que parte delas são brocas reafiadas. O corpo-de-prova utilizado foi o aço AISI/ABNT P20 hh (DIN 1.2711), com dureza entre 38 e 43 HRC. Na avaliação da vida da ferramenta, as brocas foram ensaiadas com os seguintes parâmetros de corte: $v_c = 12$ m/min, $f = 0,017$ mm e profundidade do furo de 40 mm. Para a execução dos furos, utilizou-se o processo de furação em cheio, sendo utilizada a operação em ciclo pica-pau. As brocas foram ensaiadas com diferentes aplicação de fluidos de corte: Mínimas Quantidades de Fluido Lubri-Refrigerante (MQF) e ar comprimido. Os critérios de fim de vida adotados foram: o desgaste $VB = 0, 20$ mm, $VB_{max} = 0, 60$ mm, intenso ruído, ou a formação de lascamento no gume da ferramenta, sendo o que ocorrer primeiro. Para as brocas novas, o elevado ruído correspondeu ao fim de vida da broca ensaiada com MQF, após 18 furos. A medição do desgaste de flanco máximo (VB_{max}) correspondeu ao fim de vida da broca ensaiada com ar comprimido, após 10 furos. Para as brocas reafiadas, o lascamento correspondeu ao fim de vida da broca ensaiada com MQF, após 24 furos, e o ruído foi o critério de fim de vida da broca ensaiada com ar comprimido, após 16 furos.

017 **INFLUÊNCIA DE PARÂMETRO DE PROCESSO NO ACABAMENTO MAGNETICO-ABRASIVO EM AÇOS DE MÉDIO CARBONO.** *Fernando Alves de Oliveira Medina, Lara Elena Sobreira Gomes, Heraldo Amorim, Flavio Jose Lorini (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho, é estudado o procedimento para acabamento de superfícies metálicas através da aplicação de processo magnetico-abrasivo. Analisa-se o impacto da granulometria do pó de ferro (pó magnético) e de alumina (pó abrasivo), além da rotação e do tempo de processamento na rugosidade de componentes submetidos ao processo. Os testes realizados levam em consideração três diferentes granulometrias de pó magnético (mesh 28, 48 e 60) e dois tipos diferentes de pó abrasivo (mesh 200 e 400), duas rotações (400 e 800 RPM) e tempos de processamento total com medição da rugosidade superficial, para o aço ABNT 1045. Os resultados experimentais mostram pouca significância para o efeito do tamanho de grão do pó de ferro, apesar de um melhor desempenho ter sido obtida por aquele de maior granulometria, e um efeito significativo para o tempo de processamento (maior-melhor), seguido pela granulometria da alumina (menor-melhor) e pela rotação (maior-melhor). (BIC).

018 **ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE MÁQUINAS DO CICLO STIRLING PARA A GERAÇÃO DE CALOR E ELETRICIDADE EM RESIDÊNCIAS.** *César Augusto Bernardi Werle, Johninon Imhoff, Jose Renes Pinheiro (orient.) (UFMS).*

Com o aumento do consumo de energia elétrica *per capita* da população mundial e a crescente preocupação com o meio ambiente, surge um novo desafio no setor de produção de energia: produzir energia de forma confiável, aliado a um baixo custo e com um baixo impacto ambiental. Neste contexto começam a ganhar impulso os motores que operam com o ciclo Stirling, que, embora descobertos há quase duzentos anos, voltam a obter excelente aceitação devido ao fato de obterem sua energia mecânica de uma combustão externa (aproveitando qualquer fonte de calor próxima ao moto-gerador) e um melhor aproveitamento dos recursos naturais de cada região, podendo também vir a suprir sobrecargas na rede e a levar energia de boa qualidade a lugares isolados. A partir de vários artigos e revistas, desenvolve-se um estudo sobre aspectos técnicos e econômicos de residências que adotaram máquinas do ciclo Stirling para a produção de calor e eletricidade (co-geração). Este estudo foi realizado através da análise de diferentes parâmetros como, por exemplo, a utilização de vários tipos de combustíveis e a demanda específica de carga de cada local, o que leva diretamente a uma grande possibilidade de, em um breve espaço de tempo, a adoção de máquinas do ciclo Stirling como uma saída viável para a geração de energia elétrica e térmica.

019 **ESTUDO DA INFLUÊNCIA DAS SIMPLIFICAÇÕES EM MODELOS MATEMÁTICOS PARA RISERS DE FCC.** *Ary Saad Brum, Jeferson Avila Souza (orient.) (FURG).*

O FCC (Fluidized Catalytic Cracking) é um dos processos mais importantes em uma refinaria de petróleo. Este é o processo responsável pela conversão rentável do gasóleo em produtos de alto valor comercial, como a gasolina e o GLP. A modelagem numérica deste processo tem sido estudada por diversos pesquisadores, e diferentes modelos matemáticos para o problema vêm sendo relatados na literatura. Com a atual capacidade de processamento dos computadores modernos, tais modelos têm se tornado cada vez mais complexos, podendo ser utilizados em um maior número de aplicações. Os diferentes tipos de modelos existentes na literatura concentram-se principalmente na modelagem do escoamento do fluido e na cinética de craqueamento, variando desde modelos unidimensionais monofásicos até modelos tridimensionais trifásicos. Conseqüentemente, pode-se sugerir que não existe um consenso a respeito da formulação mais adequada para a modelagem de risers do FCC, bem como as vantagens e desvantagens de um modelo em relação a outro. No presente trabalho, um modelo relativamente complexo [Han et al., Chemical Eng. Science, Vol. 56, 2001] é reproduzido. Embora sendo este um modelo unidimensional, o mesmo inclui muitos fenômenos físicos normalmente desprezados nos modelos mais simples, como por exemplo a dependência das propriedades do fluido (calor específico, viscosidade, etc.) com a temperatura e a formulação do problema através da criação de uma equação de transporte para cada fase (gás e particulado). Em uma etapa seguinte, algumas simplificações na formulação matemática são incluídas ao modelo e os resultados obtidos com ambas as formulação (com e sem as simplificações) são comparados. O principal objetivo do trabalho é

estabelecer uma relação entre cada fenômeno físico incluído no modelo e sua real influência na predição das frações mássicas dos produtos na saída do riser. (Fapergs).

Sessão 3

Engenharia Metalúrgica e de Materiais

020 ANÁLISE DE JUNTAS DISSIMILARES ALUMÍNIO/ACO SOBREPOSTAS SOLDADAS POR FRICTION STIR WELDING (FSW). *Diogenes Savi Mondo, Antônio Monaco da Silva, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

Foram soldadas chapas de 1, 5mm de espessura de ligas de alumínio AA 5754-T4 e AA 6181-H22 com aço bifásico (dual-phase DP) DP 600. O objetivo do trabalho é analisar a possibilidade de soldagem entre esses materiais por Friction Stir Welding (FSW). Foram utilizados quatro diferentes conjuntos de parâmetros para cada combinação alumínio/aço, para que fosse possível a comparação dos resultados. Foi utilizada uma área sobreposta de 35mm de largura com o pino entrando na chapa de alumínio ate tocar o aço. A análise microestrutural mostrou nenhuma mudança no material base do aço. Foram realizados pontos de microsonda na região de interface entre os materiais e observou-se a presença de intermetálicos do tipo Fe₃Al e FeAl, em ambas combinações, baseado no diagrama de fase binário Al/aço e considerando que a temperatura atingida na soldagem não ultrapassa a temperatura de fusão do alumínio, por se tratar de um processo de soldagem no estado sólido. A caracterização mecânica constitui-se por ensaio de microdureza e cisalhamento.

021 CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DE UMA NOVA LIGA DE MAGNÉSIO CONTENDO LANTÂNIO E CÁLCIO. *Cleber Rodrigo de Lima Lessa, Daiane Baptista Ferreira, Jaime Alves Spim Junior (orient.) (UFRGS).*

A caracterização da liga de magnésio contendo 6% de alumínio, 3 % de lantânio e 1% de cálcio, verificando se há formação de fases que melhorem as características mecânicas da liga, se faz necessária para que esta possa ser usada como alternativa a substituição de ligas de alumínio usadas na fabricação de cilindros de motores a combustível de máquinas portáteis como motosserras e roçadeiras, visto que as ligas de magnésio possuem menor densidade, possibilitando menor esforço físico. As amostras coquilhadas foram submetidas a análises químicas, de microscopia ótica e de microscopia eletrônica de varredura e microsonda e microdureza. O Lantânio acrescido à liga resulta na cristalização de grande quantidade do composto acicular formado por Al-La ao longo dos contornos de grão. O cálcio favoreceu a formação de fases Al-Ca também entre os grãos. Não houve a formação de fases Mg-Al. Este conjunto de resultados pode significar um aumento de resistência à fluência e possibilitar a aplicação desta liga em elevadas temperaturas, viabilizando a substituição das ligas de alumínio. (PIBIC).

022 CARACTERIZAÇÃO METALOGRÁFICA DA MICROESTRUTURA DE SOLIDIFICAÇÃO DE AÇOS ESPECIAIS PRODUZIDOS POR LINGOTAMENTO CONTÍNUO. *Natália Kosby dos Santos, Bruno Vaz de Souza, Jaime Alves Spim Junior (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho estão sendo analisadas e caracterizadas, através de procedimentos de metalografia, as microestruturas de solidificação de aços especiais produzidos pelo processo de lingotamento contínuo. O objetivo é observar características como microdureza e porcentagem das fases presentes. As amostras foram obtidas na planta de lingotamento contínuo de aços especiais onde foram retirados blocos de tarugos com seção de 150 por 150 mm. Desses blocos, retirou-se bolachas de aproximadamente 5mm de espessura, perpendiculares a direção de lingotamento, que foram submetidas a retifica para a obtenção de uma superfície mais adequada ao início dos procedimentos analíticos. Retiraram-se amostras próximas à interface metal/molde e da região central dos tarugos. Os corpos de prova apresentaram dimensões de aproximadamente 15 por 25 mm. O procedimento utilizado foi o metalográfico padrão partindo do lixamento da superfície com lixas de carbetto de silício de granulometria #220, #320, #400, #600 e #1200; polimento com Alumina 1m; ataque químico das amostras com Nital 1%. Como resultados observa-se a morfologia e a distribuição dos microconstituintes dos aços bem como a microdureza das fases presentes. (BIC).

023 ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE MICROESTRUTURA E FALHA DE CILINDROS, FABRICADOS EM UMA LIGA DE MAGNÉSIO, DESENVOLVIDA PARA APLICAÇÕES EM ALTAS TEMPERATURAS. *Saul Luchtemberg Bitencourt, Juliano Todeschini de Quadros, Jaime Alves Spim Junior (orient.) (UFRGS).*

O seguinte trabalho tem como objetivo tentar correlacionar a falha prematura de cilindros de motores a combustível, fabricados por fundição sob pressão em liga de magnésio, com a microestrutura bruta de solidificação. Esta falha ocorre em um ensaio denominado "pulser test". Este trabalho faz parte de um projeto de interação Universidade-Empresa para substituição da liga de alumínio utilizada atualmente para a fabricação de motores de máquinas portáteis por ligas de magnésio, com o objetivo de reduzir o peso dos equipamentos. Para isto, desenvolveu-se uma liga específica de magnésio-alumínio-lantânio-cálcio, com composição Mg-6Al-4La-1Ca e injetou-se por fundição

sob pressão em câmara fria. Após solidificação, foi realizada análise química por espectrometria de emissão óptica e também microdureza. A caracterização microestrutural foi realizada com as técnicas de microscopia óptica e de microscopia eletrônica de varredura. A análise química mostrou que a composição química da liga está dentro da faixa especificada exceto pelo teor de cálcio que ficou um pouco acima do especificado. Análises por microscopia óptica mostraram a existência de aglomerados de fases aciculares. Nas análises por microscopia eletrônica, foram identificadas as fases: matriz de Mg com pouco alumínio em solução sólida, Al-Ca preferencialmente nos contornos de grãos, Al-La distribuída nos contornos, no interior e entre grãos, e estas podem ser responsáveis pelas falhas analisadas também por microscopia eletrônica de varredura. (PIBIC).

024 **ANÁLISE DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS DE INJEÇÃO SOB PRESSÃO PARA APLICAÇÃO DA LIGA MG- 6AL- 3LA- 1CA.** *Marcus Vinicius Steffenon, Vinicius de Freitas Paz, Arlan Pacheco Figueiredo, Carlos Raimundo Ferreira Frick, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho, foram analisadas as condições operacionais de injeção sob pressão da liga de alumínio Al-9Si-3Cu, utilizadas na fabricação de cilindros de motores para máquinas portáteis de jardinagem e silvicultura, comparando com as condições usadas na liga de magnésio Mg-6Al-3La-1Ca, correlacionando parâmetros de processo, rendimento, qualidade e custo. Foram obtidos experimentalmente em planta industrial, dados como: temperatura pré-injeção e pós-injeção da matriz, temperatura de injeção da liga, pressão de fechamento e tratamento térmico envolvido. Como resultado, foi observada a necessidade de um mapeamento detalhado do processo de fundição sob pressão para a liga de magnésio, no qual se possa relacionar as características mecânicas de produto com as condições de trabalho dos equipamentos e métodos envolvidos na produção. (PIBIC).

025 **ANÁLISE DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE COLETORES SOLARES VIA ESTAMPAGEM INCREMENTAL.** *Guilherme Barbieri, Dhiones Marca, Alexandre Baroni, Sérgio Eglan Silveira Netto, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho é previsto um melhoramento do processo de fabricação de coletores solar através de uma tecnologia de transformação adequada recebendo sua forma definitiva já durante o processo de estampagem através da técnica de estampagem incremental. O diferencial é a alternativa possível para prototipagem rápida e para fabricação de pequenos lotes que normalmente exigiriam um ferramental de alto custo. O resultado experimental é avaliado com um tipo de liga diferente para o absorvedor, incluindo a comparação das deformações medidas por visioelasticidade com os experimentos.

026 **COMO ESCOLHER UM BOM CONJUNTO MODIFICADOR DE FLUXO/DISTRIBUIDOR NO CASO DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DE AÇOS?.** *Marcelo Freitas Caregnato, Miguel Liska Bock, Magda Galant François, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.)* (UFRGS).

Atualmente a indústria siderúrgica tem buscado um melhor conhecimento do escoamento do aço líquido em distribuidores com o objetivo de favorecer a qualidade do produto no que se refere às inclusões. O objetivo deste trabalho consiste em comparar resultados obtidos em laboratório quando se emprega uma barreira em "V" ou um inibidor de turbulência em um distribuidor do tipo DELTA. O estudo em modelos físicos tem base na visualização do fluxo, por meio de corantes, e na caracterização do escoamento, por ensaios DTR, para a determinação de tempos e volumes característicos. A metodologia utilizada nos ensaios de visualização de escoamento consiste na injeção de um corante líquido e a sua posterior visualização. Para o caso das curvas DTR é utilizada a injeção de um traçador e a análise da variação da concentração de traçador ao longo do tempo. Espera-se, com este trabalho, entender melhor o processo de seleção de modificadores em função da sua influência sobre os parâmetros de escoamento.

027 **OTIMIZAÇÃO DOS CICLOS DE TRATAMENTO TÉRMICO DO AÇO ABNT 4320 FORJADO VISANDO O AUMENTO DE TENACIDADE.** *Claudia Lisiane Fanezi da Rocha, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do presente trabalho é otimizar o desenvolvimento do tratamento térmico do aço ABNT 4320 forjado, visando o aumento de tenacidade. O trabalho buscou determinar os parâmetros ideais de tratamentos térmicos que venham correlacionar a maior tenacidade do aço ABNT 4320 aliada à alta resistência mecânica através da homogeneização microestrutural. Para isso foi realizado o ensaio Jominy para determinação da temperabilidade de cada barra de aço antes dos três ciclos térmicos propostos: recozimento, normalização, têmpera e revenimento. O trabalho foi desenvolvido através de estudos dos parâmetros de tratamentos térmicos, avaliados através da caracterização metalúrgica e mecânica do componente. (PIBIC).

028 **PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UM DISPOSITIVO PARA AFERIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO DE TENSÕES RESIDUAIS.** *Gisela Schmitz Menezes, Tonilson Rosendo, Gisela Menezes, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

As tensões residuais exercem influência no desempenho dos componentes mecânicos por terem efeito sobre a tensão efetiva no componente. A tensão efetiva será o somatório das tensões residuais com as tensões geradas em serviço. Desta maneira os componentes podem falhar em serviço sob níveis de solicitação abaixo dos previstos em projeto.

Além disso, as tensões residuais podem ser relaxadas ou intensificadas em serviço sendo muitas vezes necessária sua verificação durante a vida do componente. Uma das técnicas para a medição de tensões residuais é o método do furo cego, que consiste em instrumentar o componente com uma roseta extensométrica especial e executar um furo em seu centro. O furo provoca o rearranjo das tensões residuais e a conseqüente deformação do material adjacente ao furo. A medição dessa deformação permite calcular as tensões residuais previamente presentes no componente. A furação é executada com uma turbina pneumática de alta rotação, conectada em um equipamento de comando manual. A fim de garantir a exatidão das medições, o componente necessita de aferição periódica. Em vista disso foi feito o projeto e a construção de um dispositivo para obtenção de um estado conhecido de tensão com o objetivo de aferir um equipamento para execução do método do furo. O dispositivo consiste num tubo de aço carbono de parede fina, engastado em uma extremidade, no qual é aplicada uma solicitação de torção e flexão. O tubo foi instrumentado com a roseta na sua superfície superior. Uma carga conhecida foi aplicada na extremidade livre, por meio de uma alavanca, gerando um estado conhecido de tensões. Com o equipamento do método do furo foi conduzida a técnica para medição do estado de tensão presente e foi feita a comparação com o estado de tensão conhecido (determinado analiticamente). A comparação permitiu a avaliação da exatidão do equipamento utilizado. (PROBIC).

029 **AVALIAÇÃO DAS TENSÕES RESIDUAIS EM SOLDA DE REPARO POR FRICÇÃO.** *Odair José de Moraes, Toni Roger Schifelhain de Lima, Afonso Reguly (orient.) (UFRGS).*

Tensões residuais são as tensões elásticas existentes em um material rígido estacionário na ausência de carregamentos externos e/ou gradientes de temperatura. Estas tensões são decorrentes do processamento e da história prévia do componente e exercem influência significativa nas propriedades mecânicas e no desempenho em fadiga dos diversos componentes de engenharia. Qualquer processo de manufatura que altere a forma do sólido ou que imprima algum gradiente de temperatura pode originar tensões residuais, dentre estes encontram-se os processos de soldagem. O presente trabalho visou o desenvolvimento de um procedimento confiável para a análise das tensões residuais desenvolvidas em soldas por fricção produzidas através do processo “Friction Hydro Pilar Processing (FHPP)”. Processo esse que permite a obtenção de soldas de extraordinária performance em termos de resistência mecânica e resistência à fadiga, quando comparado aos processos convencionais de soldagem. O método empregado para a determinação das tensões residuais é o método do furo cego utilizando o modelo matemático de Kockelmann para o tratamento dos sinais medidos. Devido às diferenças microestruturais e aos complexos estados de tensões residuais gerados durante os processos de soldagem este trabalho buscou o estabelecimento de uma metodologia de análise mais representativa através da identificação das regiões críticas, com base nos gradientes de dureza e microestrutura das peças, e estabelecimento dos parâmetros de análise e cálculo das tensões residuais. O método de ensaio se mostrou eficiente para a caracterização das tensões residuais permitindo determinar a distribuição de tensões residuais nas diferentes regiões da solda. Este trabalho é parte do projeto “Desenvolvimento e caracterização de soldas por fricção no estado sólido para reparos de dutos e estruturas submersas” desenvolvido em parceria com a PETROBRAS S/A. (PIBIC).

Sessão 4

Engenharia - Construção Civil

030 **INFLUÊNCIA DA AÇÃO DO VENTO NA CURA DAS ARGAMASSAS DE CHAPISCO EM SUBSTRATOS DE CONCRETO.** *Laura Terra Leite Franke, Angela Borges Masuero (orient.) (PUCRS).*

Os revestimentos em argamassas remontam da Idade Média e até a atualidade são largamente utilizados. Entretanto, ao longo dos anos, suas características bem como das superfícies de aplicação sofreram significativas alterações, ocasionando diferentes manifestações patológicas, dentre as quais se destaca o descolamento. Este vem ocorrendo com frequência em diversas construções na cidade de Porto Alegre, e pode ser ocasionado por diversos fatores. Será estudada a falta de aderência entre o substrato de concreto estrutural com o revestimento sob diferentes condições de cura deste último. Deverá ser analisada a atuação do vento na cura das argamassas de chapisco e sua possível influência no mecanismo de aderência dos revestimentos de argamassa. Para isso são moldados prismas de concreto com cimento portland com fck de 28MPa, simulando pilares. Passados 24 horas da concretagem eles são desmoldados e mantidos em câmara úmida durante seu processo de cura. Foi escolhido para tratamento superficial escova-los com escova de aço, e lava-los com hidro-jato, feito no 25º dia, logo após eles são levados para a câmara climatizada onde ficam até completarem 28 dias de idade. Serão avaliados 3 tipos de argamassas de chapisco: convencional, e duas industrializadas de diferentes fabricantes. Elas são curadas em uma face do prisma com vento e na outra sem, durante 3 dias quando é aplicada a argamassa de revestimento que tem 28 dias de cura. Os protótipos serão ensaiados para a determinação da resistência de aderência dos revestimentos. Porém, devido ao fato do programa experimental estar em andamento, ainda não foram feitas verificações. Acredita-se, no entanto, que a cura da argamassa de chapisco sob a ação do vento deverá alterar as propriedades dos materiais bem como da aderência com a base de concreto. Se os resultados da pesquisa comprovarem isso, poderão ser estudadas medidas preventivas a serem usadas nas obras para a obtenção do resultado de aderência esperado.

031

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA RE-HIDRATAÇÃO INDUZIDA E NATURAL NA RECUPERAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE CONCRETOS DEGRADADOS POR ELEVADAS TEMPERATURAS.*Daniel Vieceli, Lucas Tarragô Ramos, Rogério Cattelan Antochaves de Lima, Francisco de Paula Simoes Lopes Gastal (orient.) (UFRGS).*

Toda estrutura corre o risco de ser submetida a um incêndio, força destrutiva que pode provocar grandes prejuízos e afetar a segurança das edificações. No caso específico do concreto, a exposição a elevadas temperaturas provoca modificações na microestrutura, que acabam influenciando suas propriedades macro-estruturais. Estas modificações incluem expansões, alterações no arranjo cristalino de alguns constituintes e, principalmente, perda de água. Estes efeitos combinados podem degradar o concreto armado a tal ponto que os elementos estruturais ficam suscetíveis ao colapso. Quando a degradação de um elemento torna sua resistência inferior ao mínimo admitido pelos coeficientes de segurança, é necessário substituir a estrutura danificada. Esta é uma medida muito onerosa ou, até mesmo, inviável, em boa parte dos casos. Este trabalho apresenta os resultados de um estudo que buscou analisar a eficiência da re-hidratação para recuperação da resistência à compressão de concretos danificados pela exposição a elevadas temperaturas. Para avaliar este efeito foram moldados corpos-de-prova cilíndricos de 10x20 cm, com diferentes resistências (20 e 40 MPa). Os corpos-de-prova foram expostos a temperaturas de 600 e 900°C, obedecendo uma taxa de aquecimento similar à proposta pela ISO-834. Após a exposição ao calor, metade dos mesmos foram colocados numa solução de água com cal, buscando estimular a re-hidratação. Os demais foram mantidos em uma câmara de ambiente controlado, com o intuito de avaliar qual a intensidade natural do fenômeno. Os corpos-de-prova foram rompidos em diferentes idades. Os resultados obtidos até o momento indicam que a re-hidratação pode proporcionar uma recuperação significativa da resistência, podendo-se obter incrementos de até 200% da resistência residual, no caso da re-hidratação induzida, mais eficiente que a natural. (PIBIC).

032

CONCRETO AUTO-ADENSÁVEL VERSUS CONCRETO CONVENCIONAL: COMPARAÇÃO DO CUSTO GLOBAL DE PRODUÇÃO.*Rafael Oliveira Kuhn, Bernardo Fonseca**Tutikian, Denise Carpena Coitinho Dal Molin, Ruy Alberto Cremonini (orient.) (UFRGS).*

A tecnologia do concreto auto-adensável (CAA) foi desenvolvida no Japão em 1988, e atualmente, é pesquisada em praticamente todos continentes do mundo. Mas devido a falta de conhecimento e métodos de controle sobre essa tecnologia, o seu uso mais abrangente ainda está restrito. Diante disso, esse trabalho pretende dar uma contribuição no sentido de comparar, em empresas de pré-fabricados de concretos, o custo global de produção do sistema tradicional do concreto convencional (CC) com o concreto auto-adensável (CAA). Considerou-se neste estudo todas as etapas de produção, desde a mistura dos materiais até o acabamento final da peça. Observou-se que, apesar do CAA ter apresentado um custo dos materiais um pouco superior ao CC, a utilização deste novo tipo de concreto permitiu uma série de ganhos econômicos e técnicos, viabilizando seu uso nos casos estudados. (PIBIC).

033

ANÁLISE DE VARIABILIDADE DO AGREGADO RECICLADO ATRAVÉS DO MÉTODO “AFUNDA-FLUTUA”.*Rafael Mascolo, Patrícia Lovato, Denise Carpena Coitinho Dal Molin (orient.) (UFRGS).*

Como alternativa para escassez de recursos naturais no futuro e pela questão ambiental, estuda-se a possível utilização do resíduo de construção e demolição como substituinte do agregado miúdo e graúdo na composição do concreto. Vários estudos indicam a viabilidade de utilização de agregados reciclados em concreto. A grande limitação do uso destes agregados é a sua variabilidade e heterogeneidade. Desta forma será utilizado o método “Afunda-Flutua” que baseia-se na separação por densidades para controle destes. Através da rápida imersão das amostras em líquidos com diferentes densidades foram feitas as separações dos materiais em quatro faixas, e dentro destas foram analisados os tipos de materiais constituintes e suas respectivas porcentagens sobre a massa total. Nas diferentes coletas, para o material graúdo foram encontrados: Na 1ª faixa ($d < 1,9$) uma porcentagem considerável de argamassa e predominância de cerâmica vermelha. Na 2ª faixa ($1,9 < d < 2,2$) teve ocorrência de cerâmica vermelha e principalmente argamassa. Na 3ª faixa ($2,2 < d < 2,4$) ainda há como principal material a argamassa. Na 4ª e última faixa ($d > 2,4$) aparece concreto e rochas. Para agregados graúdos há uma boa correlação entre os materiais concentrados em cada faixa de densidade. Já nos miúdos não se observa boa correlação, provavelmente, devido a sua absorção instantânea, o que influi nos resultados. Relações com os ensaios dos concretos ainda não foram feitas.

034

CARACTERIZAÇÃO E DOSAGENS DE AGREGADOS RECICLADOS NA REGIÃO DE PORTO ALEGRE E VALE DO RIO DOS SINOS.*Samir Schons Khatib, Daiana Cristina Metz,**Luana Tonelo, Claudio de Souza Kazmierczak (orient.) (UNISINOS).*

O uso de resíduos de construção e demolição (RCD) ainda é incipiente no Brasil, havendo, entretanto, algumas iniciativas isoladas. Uma alternativa de uso dos resíduos de construção e demolição (RCD) é seu uso como agregado em concretos e argamassas, visto que a predominância de sua composição é inorgânica. As características desses agregados reciclados, entretanto, são função da composição do RCD. Os objetivos principais deste trabalho constituem-se em caracterizar os tipos de RCD existentes na região metropolitana de Porto Alegre e no Vale do Rio dos Sinos, realizar dosagens de concretos com os agregados gerados pelos resíduos coletados e verificar a influência da substituição total ou parcial dos agregados naturais nas características dos concretos dosados. Os resultados

obtidos até então, referentes a ensaios de granulometria, massa específica, massa unitária, coeficiente de forma e absorção de água, realizados em amostras provenientes de três municípios da região (São Leopoldo, Novo Hamburgo e Porto Alegre), indicam a possibilidade de utilização do RCD. A partir das dosagens realizadas com os agregados provenientes de São Leopoldo, foram moldados corpos-de-prova de concretos com substituições do agregado de referência por agregado reciclado, nos teores de 0%, 50% e 100%, nas relações água/cimento 0,5, 0,6 e 0,7, e observou-se que é possível obter concretos com características adequadas para uso em construção civil, tanto no estado fresco quanto endurecido. (PIBIC).

035 **DISPOSIÇÃO DE MÓVEIS E EQUIPAMENTOS EM EMPREENDIMENTOS DO PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL: ANÁLISE DE LAYOUTS DE UNIDADES HABITACIONAIS.** *Fernanda Justin Chaves, Carlos Torres Formoso (orient.)* (UFRGS).

O Programa de Arrendamento Residencial (PAR), gerido pela Caixa Econômica Federal (CEF), tem aberto novos desafios ao mercado da construção habitacional brasileira, por ser uma nova forma de provisão de habitação de interesse social. Uma das principais dificuldades neste tipo de empreendimento é oferecer produtos que atendam às necessidades dos clientes finais dentro das restrições de custos existentes. Este trabalho descreve os principais resultados de um estudo que analisou o uso de mobiliário em seis empreendimentos do PAR no estado do Rio Grande do Sul. O objetivo deste estudo foi analisar quais móveis e equipamentos os clientes finais utilizam e como eles os dispõem nos diversos espaços de suas unidades habitacionais, em comparação à proposta original dos projetistas. Foram realizados seis estudos de caso em diferentes empreendimentos deste Programa, todos com apartamentos de dois dormitórios, localizados nas cidades de Canoas, Cachoeirinha e Pelotas. Foram registrados em planta baixa os layouts de uma amostra de unidades, a partir dos quais foi possível identificar quais móveis e equipamentos os usuários possuem e como eles os arranjam em espaços iguais na sua respectiva unidade habitacional, bem como a diferença entre o mobiliário utilizado e o proposto pelo projetista. O melhor entendimento de como os clientes finais utilizam a unidade habitacional poderá retro-alimentar a concepção de novos empreendimentos do PAR, indicando a necessidade de ajustar o projeto de acordo com as necessidades dos mesmos.

036 **VERIFICAÇÃO DA REATIVIDADE POTENCIAL DE UMA AMOSTRA DE ROCHA CARBONÁTICA ATRAVÉS DO MÉTODO PROPOSTO PELA ASTM C 586 – 92.** *Felipe Gauze Bohns, Lucilia Bernardino da Silva, Denise Carpena Coitinho Dal Molin (orient.)* (UFRGS).

Entre os fenômenos físico-químicos que causam o comprometimento da durabilidade do concreto, destaca-se a reação álcali agregado. Esta reação ocorre entre determinados minerais potencialmente reativos do agregado e íons alcalinos presentes no cimento, formando um gel expansivo. Tradicionalmente, a preocupação quanto à reação álcali-agregado esteve relacionada a obras hidráulicas, no entanto, devido a diversas ocorrências recentes em outros tipos de obras, como pontes, viadutos e, principalmente edifícios, vem despertando grande interesse no meio técnico. O objetivo deste trabalho é verificar a reatividade de uma amostra de agregado calcário, proveniente do Paraná, através do ensaio acelerado proposto pela norma ASTM C 586 – 92 (Standard Test Method for Potencial Alkali Reactivity of Carbonate Rocks for Concrete Aggregates – Rock Cylinder Method). O método consiste em avaliar as expansões devidas à reatividade de amostras de rochas carbonáticas, quando imersas em solução de hidróxido de sódio. Para esta avaliação foram extraídos da amostra três corpos-de-prova prismáticos, com dimensões máximas de (35 ± 5) mm e (9 ± 1) mm. Foram realizadas leituras, com auxílio de um paquímetro digital, para verificação da variação de comprimento aos 7, 14, 21, 28 e 60 dias. Analisando-se os resultados obtidos e comparando-os com os limites estabelecidos na norma, verificou-se que apenas um dos prismas apresentou expansão inferior a 10%, aos 28 dias de imersão e, aos 60 dias, os três prismas apresentaram expansão maior que 10%. Assim, de acordo com os resultados, a amostra foi considerada reativa, porém previsões quantitativas da expansão do concreto com base apenas nos resultados deste método, não são possíveis, recomendando-se, portanto, a realização de ensaios adicionais.

037 **AVALIAÇÃO DA AÇÃO DE ÍONS SULFATO EM PASTAS DE CIMENTO COM DIFERENTES TEORES DE POZOLANAS ATRAVÉS DE MÉTODO ACELERADO (MEHTA & GJORV, 1975).** *Bruno Tasca de Linhares, Simone Venquiaruto, Denise Carpena Coitinho Dal Molin (orient.)* (UFRGS).

O estudo da durabilidade de estruturas de concreto armado tem evoluído nos últimos anos, sendo de interesse geral pesquisar a ação de agentes agressivos capazes de provocar a deterioração e até o comprometimento da estrutura. Os sulfatos estão entre os principais agentes agressivos do concreto, pois sua ação, ao longo do tempo, pode ocasionar a fissuração da matriz e possível colapso. Com base nestas considerações, este trabalho tem como objetivo realizar a avaliação da resistência de pastas com cimentos CII E, CII F e CIII, com e sem adição de sílica ativa e metacaulim, à penetração de íons sulfato. Para esta pesquisa, utilizou-se o método acelerado proposto por Mehta e Gjorv (1975). O programa experimental consistiu na moldagem de pastas com três relações água/cimento, com teores de 5% e 10% de sílica ativa e metacaulim. Após a moldagem, os corpos-de-prova cúbicos, com aresta de 1, 25cm, foram imersos em água e curados em estufa (50°C), por seis dias. Terminada a cura, foram expostos a soluções de Na_2SO_4 e permaneceram em imersão, até as datas de ruptura (7, 28 e 63 dias). De acordo com os resultados parciais obtidos, verificou-se que a relação água/cimento, o tipo de pozolana e seu teor na mistura, têm influência na resistência do concreto à penetração de íons sulfato. (PIBIC).

038

MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DE CONCRETOS COM AGREGADOS RECICLADOS DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO. Samuel Mazzarolo, Patrícia Lovato, Angela Borges Masuero (orient.) (UFRGS).

O aproveitamento do material oriundo de obras de construção civil e de demolições de edificações, caliças, é uma boa opção na redução do custo do concreto e do impacto causado pelo consumo de matérias primas e geração de resíduos. No entanto, é necessário o conhecimento do seu comportamento em estruturas. O objetivo deste trabalho é avaliar o módulo de deformação de concretos produzidos com agregados reciclados, utilizado em cálculos estruturais. Foram moldados 5 corpos-de-prova para cada uma das 5 combinações avaliadas, com diferentes teores de substituição dos agregados naturais pelos reciclados, utilizando o mesmo traço e fator água/ cimento. Aos 28 dias de idade, os corpos-de-prova foram submetidos ao ensaio de módulo de deformação. Foram obtidos valores em torno de 40% menores, tanto para a resistência quanto para o módulo de deformação, para concreto moldado com 100% de agregado graúdo reciclado, em relação ao concreto de referência. Para concretos com 100% de agregado miúdo os resultados foram cerca de 25% menores para ambos. Esses resultados são baseados nos valores obtidos para carga de 40% das cargas de ruptura. Foi constatado que o resíduo de construção e demolição é uma boa opção para redução do problema ambiental, causado pelo seu depósito na natureza, e barateio do concreto. Como agregado graúdo esse material não mostrou-se tão eficiente quanto na forma de agregado miúdo. (PIBIC).

039

PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS DE ESCÓRIA DE ACIARIA ELÉTRICA DE DIFERENTES IDADES PARA AVALIAÇÃO DE SUA EXPANSIBILIDADE. João Paulo Walter, Daniel Tregnago Pagnussat, Angela Borges Masuero (orient.) (UFRGS).

Escórias de aciaria elétrica são resíduos gerados a partir da produção do aço, através de fornos elétricos a arco. O caráter expansivo das escórias é o principal impedimento para sua maior utilização na Indústria da Construção. A expansibilidade das escórias está associada, principalmente, à presença de óxido de cálcio livre e óxido de magnésio reativo, à metaestabilidade do silicato dicálcico e ao óxido de ferro. Ensaio acelerados são usualmente utilizados de modo a identificar estes fenômenos de expansão e tentar melhor entender seus mecanismos de atuação. Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo avaliar escórias de aciaria elétrica, provenientes de uma siderúrgica da grande Porto Alegre. A ênfase exposta neste trabalho é a caracterização e preparação das amostras de escórias para realização de ensaios acelerados de avaliação de expansibilidade. Foram coletadas amostras de escórias com 2 meses e 2 anos de idade, período em que ficaram armazenados no pátio da siderúrgica, expostas a intempéries. Foram realizados ensaios de caracterização física e química. Os ensaios de expansão foram realizados tomando-se como referências as normas ASTM C 1260/94 e ASTM D 4792/95, e ainda encontram-se em andamento. A granulometria utilizada, conforme as prescrições de cada norma, foi composta a partir da granulometria natural da escória e também através de britagem. Isso foi feito de modo a identificar a influência (ou não) do processo de britagem na expansibilidade das escórias. Os resultados até o momento reiteram o caráter expansivo do material, descrito na literatura. (BIC/UFRGS) (BIC).

040

A INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO SUPERFICIAL DO CONCRETO NA ADERÊNCIA DE ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO. Luciana Kuhn, Márcia Elisa Jacobino Pretto, Cristiane Borges Moura, Angela Borges Masuero (orient.) (UFRGS).

Um dos grandes problemas atuais encontrados no setor da construção civil é a insuficiência de aderência de revestimentos de argamassas em superfícies de concreto. O avanço das tecnologias refletido na busca pelo aumento da durabilidade das estruturas, acarreta no aumento da resistência do concreto. Assim a porosidade superficial, característica fundamental para aderência de argamassas, é reduzida, diminuindo também o transporte de água responsável pelo mecanismo de aderência. Este problema não se restringe à alteração da estética das fachadas, mas também no perigo de acidentes sofridos pelos que transitam junto à fachada das edificações. Como o concreto apresenta pouca porosidade e rugosidade superficial, buscaram-se tratamentos superficiais que possibilitem contornar este problema. Assim, este trabalho avalia a influência do tratamento superficial do concreto na aderência de argamassas de revestimento neste substrato, avaliando 3 tratamentos: escovação, apicoamento (métodos comumente utilizados em obras) e o retardador de pega superficial. O processo consiste na confecção de 9 de prismas de concreto com $f_{ck}=28\text{MPa}$. Três prismas são tratados com retardador de pega (produtos aplicado na forma antes da concretagem), após 2 dias, são desmoldados e lavados com hidro-jato, deixando exposto o agregado. Estes prismas são mantidos em cura úmida por 28 dias. Os 6 prismas restante recebem o tratamento após 28 dias de cura, 3 deles são submetidos ao apicoamento (efetuado com equipamento elétrico adequado) e os outros 3 à escovação (realizada com escova com cerdas de aço). Após o tratamento superficial, aplica-se a argamassa de chapisco e, após 3 dias, aplica-se argamassa industrializada de revestimento. Após 28 dias da aplicação do revestimento, é efetuado o ensaio para avaliação da resistência de aderência à tração segundo NBR 13528/95. Os trabalhos estão na fase de aplicação das argamassas e a previsão de término dos trabalhos é dezembro de 2006. (PIBIC).

041

SISTEMA DE INDICADORES ON-LINE PARA CONSTRUÇÃO CIVIL: ÊNFASE EM VALIDAÇÃO DE DADOS E VALORES DE REFERÊNCIA. *Leticia Ramos Berr, Carlos Torres Formoso (orient.) (UFRGS).*

A partir de programas de melhoria de produtividade e de qualidade, como o PBQP-h, que possibilitam um mercado com concorrência mais uniforme, necessitou-se estabelecer parâmetros para medição do desempenho entre as empresas da construção. Nesse contexto, o NORIE/UFRGS desenvolveu o Projeto SISIND-NET visando ao desenvolvimento e implementação de um sistema de indicadores para *Benchmarking*, através de um processo colaborativo entre empresas da construção civil. Um dos objetivos secundários deste projeto foi desenvolver e implementar um banco de dados em plataforma *web* para ingresso e análise dos dados do sistema de indicadores, a fim de facilitar a comparação dos dados fornecidos pelas empresas. O presente trabalho busca mostrar a importância do uso do Sistema de Indicadores *On-line* desenvolvido, como uma base de dados sólida para o setor da construção, enfatizando a contínua validação de dados e a geração de valores de referência. Para consecução do objetivo, elaborou-se um método de validação tanto por meio do sistema on-line, quanto por auditorias nas empresas. Para os valores de referência, foram definidos os grupos de gráficos para comparação, instruções e periodicidade de análise dos mesmos, além da forma de distribuição das informações ao setor. O processo de validação de dados tem o papel de garantir confiabilidade às informações, enquanto que os valores de referência fornecem informações de qualidade para a tomada de decisão de empresas do setor. Como conclusão, entende-se que a base de dados tem um papel fundamental, na medida em que fornece informações de desempenho do setor da construção passíveis de comparação. Entretanto, para o adequado o uso desta base, faz-se necessário o esforço de manter um processo contínuo de validação dos dados e geração de valores de referência.

Sessão 5

Engenharia - Materiais

042 CARACTERIZAÇÃO DE AREIAS USADAS À BASE DE RESINA FENÓLICA REGENERADAS. *Daiane Calheiro, Jozi da Silva Carneiro, Carlos Alberto Mendes Moraes (orient.) (UNISINOS).*

A areia à base de resina fenólica, usada nas fundições, não pode ser reaproveitada no processo de origem sem um tratamento de regeneração para remoção da resina, sendo descartada em aterros industriais. No sentido de implementar um programa de produção mais limpa na indústria de fundição, a regeneração destas areias passa a ser fundamental para a sustentabilidade econômica e ambiental destas empresas. O trabalho visa caracterizar física e quimicamente estas areias antes e depois do processo de regeneração mecânica e térmica desenvolvidos e caracterizados estruturalmente por outro grupo de alunos do Núcleo de Caracterização de Matérias (NucMat – UNISINOS). Os ensaios realizados foram, Granulometria, que consiste no peneiramento de materiais granulares, utilizando-se um conjunto de peneiras padronizadas, sobrepostas em ordem decrescente de abertura de malha; Perda ao fogo, recomendado para determinar o teor de materiais orgânicos, resume-se na queima de uma amostra de areia em torno de 900/980°C e Teste de lixiviação que, consiste no processo de determinação da capacidade de transferência de substâncias orgânicas e inorgânicas presentes na areia, por meio de dissolução no meio extrator, aqui no sentido de se avaliar o grau de remoção de compostos como fenol. Estes ensaios também são comparados àqueles realizados com areia base, no sentido de verificar as características finais da areia, após tratamentos de regeneração, visando sua reutilização no processo de origem. Os resultados mostraram um aumento na geração de finos, mas de forma geral houve uma boa remoção da resina dos grãos, havendo a possibilidade desta areia voltar ao processo.

043 REGENERAÇÃO TERMOMECAÂNICA DE AREIA DE FUNDIÇÃO À BASE DE RESINA FENÓLICA. *Rodrigo Crippa Gaspar, Kátia Roos de Oliveira, Carlos Alberto Mendes Moraes (orient.) (UNISINOS).*

A necessidade de regeneração da areia quimicamente ligada, usada pela indústria de fundição, aumenta em função do crescente custo da disposição desse resíduo em aterros industriais. A regeneração da areia de fundição resulta em economia para a empresa além de reduzir danos ao meio ambiente. Dentre os processos de regeneração de areia está o tratamento termomecânico, ainda pouco difundido na literatura, mas que tem produzido areias com características bastante adequadas para sua reutilização novamente no processo de moldagem ou macharia. O presente trabalho visa o aperfeiçoamento deste processo através da construção de um regenerador mecânico que atrita grão com grão, removendo parte da camada de resina, somado à regeneração térmica que irá queimar, decompor e eliminar materiais orgânicos e voláteis junto aos grãos. A areia analisada é à base de resina fenólica, cuja regeneração tem sido, pelos métodos existentes denominados de recuperação (destorroamento, separação magnética e classificação granulométrica) ou de regeneração somente mecânica, de um percentual baixo e difícil. Os resultados foram analisados a partir da geração de finos na regeneração mecânica, da perda de massa provocada na regeneração térmica, e especialmente o grau de limpeza e formato dos grãos antes e após os tratamentos de regeneração analisados via lupa, microscópio ótico e eletrônico de varredura. Os resultados mostram grãos de areia com uma leve alteração na sua morfologia, e que a qualidade superficial do grão, a temperatura da regeneração térmica e a

velocidade de atrição dos grãos no regenerador mecânico são parâmetros fundamentais para a limpeza e reutilização da areia regenerada, obtendo-se assim um produto capaz de retornar para o processo de moldagem. (Fapergs).

044

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO TEOR E DO LIMITE DE PLASTICIDADE DE DIFERENTES ARGILAS NA RESISTÊNCIA MECÂNICA DE CORPOS CERÂMICOS VERDES À BASE DE CINZA PESADA DE CARVÃO MINERAL. *Bruna Gruber Fernandes,*

Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

A cinza pesada de carvão mineral é um resíduo com preponderância de fases cerâmicas, sendo obtido em elevadas quantidades e, atualmente, ainda armazenado em aterros. A produção de pisos e telhas a base deste resíduo, associado com vidro sodo-cálcico com função de fundente, é uma interessante maneira de minimizar os problemas de armazenamento da cinza. Os produtos obtidos estão de acordo com as exigências de aplicação, com resistência mecânica após queima compatível e absorção de água abaixo de 1%. No entanto, uma das limitações para sua produção reside na baixa resistência mecânica a verde obtida. Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar a resistência a verde de produtos a base de cinza pesada e vidro com a adição de argilas em diferentes teores e com diferentes plasticidades. Para tanto, foram elaboradas formulações, nas quais foi mantida a granulometria das matérias-primas, bem como o teor de vidro e aditivos, e foram variadas as quantidades de cinza e das diferentes argilas. As argilas foram caracterizadas quanto à composição química e mineralógica e quanto ao limite de plasticidade de acordo com a Norma Técnica NBR 7180. As amostras foram obtidas por prensagem uniaxial nas pressões de compactação de 20, 40 e 60MPa e caracterizadas quanto à resistência mecânica à verde.

045

PRODUÇÃO DE PORCELANA DE OSSOS E CARACTERIZAÇÃO DE SUAS PROPRIEDADES TÉCNICAS. *Allan Romário de Paula Dias, Saulo Rocca Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

A porcelana de cinza de ossos é amplamente aceita e alcança alto valor de mercado, entretanto, sua produção ainda é pouco difundida, de modo que sua fabricação e pesquisa são restritas a poucos países. Sendo o Brasil grande produtor de gado, apresenta grande potencial para a reciclagem de ossos, podendo-se encontrar aplicação destes em materiais cerâmicos. Neste trabalho foi feita uma análise comparativa das características técnicas entre uma formulação de porcelana obtida com cinzas de ossos conforme a receita tradicional inglesa e uma formulação de porcelana tradicional. Os resultados mostraram que a sinterização de porcelana de cinzas de ossos requer cuidados extras em ciclos rápidos de queima quando comparada à porcelana tradicional, devido a um menor intervalo de gresificação. No entanto, a maior resistência mecânica e as qualidades estéticas, destacando-se a elevada alvura, fazem desta porcelana bastante atrativa em termos de potencial de aplicações industriais.

046

SÍNTESE DO PIGMENTO AZUL TURQUESA COM SILICATO DE ZIRCÔNIO E SILÍCIO VIA REAÇÃO NO ESTADO SÓLIDO E MÉTODO SOL-GEL. *Marilia dos Santos Nunes, João Marcos Hohemberger, Maria Ercília Bolson Arruda, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho investiga a obtenção de um pigmento de cor azul a partir de óxidos de zircônio e vanádio, visando a compatibilidade ambiental. Inicialmente, foram realizados ensaios com óxidos de silício, zircônio, molibdênio e vanádio, fluorsilicato de sódio como agente mineralizador, hidróxido e cloreto de sódio. As composições apresentaram quantidades variáveis de molibdênio e vanádio, sendo mantidas as demais fixas. As amostras foram queimadas em diferentes temperaturas (entre 1000°C e 1200°C) e diferentes patamares (entre 2 horas e 4 horas). As amostras obtidas foram analisadas por difração de raios-X e tiveram determinadas as coordenadas colorimétricas. Posteriormente, outras duas composições por reação no estado sólido foram realizadas, utilizando óxidos de zircônio, silício e vanádio, além de fluorsilicato de sódio como agente mineralizador. Com essa composição foi obtido o pigmento azul. Outro método empregado para a obtenção do pigmento foi reação por sol-gel, sendo utilizados nas composições acetato de zircônio, sílica coloidal, metavanadato de vanádio, nitrato de ferro e molibdato amônico. Os resultados foram analisados comparativamente. (Fapergs).

047

RELAÇÃO ENTRE A VELOCIDADE DAS ONDAS ULTRA-SÔNICAS E O GRAU DE SINTERIZAÇÃO DE CORPOS CERÂMICOS À BASE DE ALUMINA. *Ramaugusto da Porciuncula Vieira, Annelise Kopp Alves, Felipe Amorim Berutti, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho foi investigar a aplicação de métodos de ultra-som para avaliação e caracterização da microestrutura de materiais cerâmicos à base de alumina. Foram conformados por prensagem uniaxial, corpos cerâmicos contendo 94, 3% em peso de Al_2O_3 . Os corpos cerâmicos foram sinterizados em forno de resistência elétrica em temperaturas que variaram entre 1100 e 1600°C. Para os ensaios de ultra-som foi utilizado um transdutor piezelétrico de 4 MHz de frequência nominal. A imagem resultante foi tratada via software e utilizou-se um osciloscópio para padronização. A velocidade da onda ultra-sônica foi utilizada como parâmetro para se determinar o grau de sinterização dos corpos cerâmicos. Os resultados indicaram a correlação entre as propriedades acústicas do material e a sua microestrutura.

048

OBTENÇÃO DE ESPINÉLIO MGAL₂O₄ NANOMÉTRICO POR SÍNTESE DE COMBUSTÃO PARA APLICAÇÃO EM REFRAATÓRIOS DE MGO-C. *Juliana Dagnese, Álvaro Niedersberg Correia Lima, Saulo Roca Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Os refratários MgO-C vêm ganhando espaço em siderúrgicas que fabricam aços especiais devido a excelentes propriedades termomecânicas a temperaturas elevadas e a resistência ao ataque de escórias. No entanto, esses materiais perdem com facilidade o carbono durante o seu aquecimento em ambientes oxidantes, levando à perda de sua condutividade térmica e conseqüentemente à degradação de suas propriedades termomecânicas. A adição de antioxidantes minimiza esse efeito e com base nisto, foram produzidos espinélios MgAl₂O₄ através da síntese de combustão em solução aquosa a partir de nitratos inorgânicos de Al e Mg e diferentes quantidades de combustível orgânico com o objetivo de obter partículas nanométricas com alta área superficial que atuem com maior reatividade contra a ação oxidante, garantindo maior durabilidade desses refratários em serviço. Assim, os pós de espinélios MgAl₂O₄ amorfos produzidos em reações de combustão a 250°C a partir de quantidades diferentes de combustível foram posteriormente calcinados à temperatura de 900°C para a saída do excesso de carbono e cristalização do espinélio, e então caracterizados por difração de raios-X, pela perda de massa, análise térmica diferencial, determinação do tamanho de cristalito (single line). Também foram realizados ensaios para a determinação da área superficial (BET) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os resultados indicam a formação de espinélios nanométricos com elevada área superficial, possibilitando a aplicação desses materiais na produção de refratários MgO-C, visando melhorar a proteção contra a descarbonetação destes refratários.

049

SÍNTESE DE Al₂TiO₅ VIA MÉTODO SOL-GEL. *Felipe Horlle de Oliveira, Rubens Camaratta, João Marcos Hohemberg, Saulo Roca Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O interesse no titanato de alumínio, ou tialita (Al₂TiO₅), tem aumentado devido ao seu conjunto de propriedades, que inclui notoriamente uma alta resistência ao choque térmico. Al₂TiO₅ é formada convencionalmente através do processamento de Al₂O₃ e TiO₂ em temperaturas relativamente altas (~1300°C). A expansão térmica anisotrópica proveniente da diferença dos coeficientes de expansão térmica nos três eixos da célula unitária da tialita provoca a formação de microtrincas na sua estrutura cristalina. O fenômeno de microtrincamento pode ser controlado através da diminuição do tamanho de grão. Sol-gel representa uma alternativa para a redução do microtrincamento provendo grãos menores que os obtidos pelo processamento convencional. Neste trabalho, é analisada a influência de diferentes tipos de solventes do processo sol-gel, assim como a influência da temperatura de calcinação dos precursores para a síntese de Al₂TiO₅. Os resultados indicaram uma supremacia da influência da temperatura de calcinação na microestrutura final dos compostos de Al₂TiO₅.

050

SÍNTESE DE TITANATO DE ALUMÍNIO ESTABILIZADO COM MGO E AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES TÉRMICAS. *Mário Ballve Prates, Rubens Camaratta, Saulo Roca Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O interesse no estudo do titanato de alumínio é devido à suas propriedades características, como a sua baixa condutividade térmica, alto ponto de fusão, baixo ângulo de molhamento ao banho de metais não ferrosos fundidos, baixo coeficiente macroscópico de expansão térmica e boa resistência ao choque térmico. A fase tialita é normalmente formada em temperaturas próximas a 1300°C. Esta fase pode decompor-se em seus óxidos formadores em temperaturas entre 800°C e 1200°C. No resfriamento da fase tialita, devido à expansão anisotrópica de seus cristais individuais, pode ocorrer microtrincamentos. Tanto os microtrincamentos, como a decomposição da tialita, podem ser controlados com a presença de óxidos estabilizantes. Vários óxidos já foram estudados, porém os mais utilizados são MgO e Fe₂O₃. Neste trabalho foi investigada a formação de fases para uma mistura de titânia e alumina estabilizada com diferentes teores de magnésia. Investigou-se a influência do teor de MgO e temperatura de sinterização na dilatação térmica das amostras, assim como na sua resistência ao choque térmico. Os resultados mostraram uma grande redução no coeficiente de expansão térmica conforme o aumento da quantidade de fase tialita. Pôde-se relacionar as fases presentes com os resultados de resistência ao choque térmico. Por meio de análises por difração de raios X, verificou-se a formação da fase espinélio de alumínio e magnésio, assim como o deslocamento dos picos de Al₂TiO₅ indicando a provável dissolução de Mg na rede de Al₂TiO₅. Os resultados obtidos permitiram concluir que a presença de MgO como estabilizante influencia significativamente as propriedades térmicas do titanato de alumínio, diminui sua temperatura de obtenção, e aumenta sua resistência ao choque térmico.

051

EFLORESCÊNCIAS EM PRODUTOS DE CERÂMICA VERMELHA ADITIVADOS COM CARBONATO DE CÁLCIO (CACO₃). *Fernando Sampert, Cristiano C Ferreira, Marcos V V Ramires, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Eflorescência consiste no processo pelo qual um composto hidratado cristalino perde água formando um depósito na superfície da peça cerâmica. Sua presença no processamento cerâmico, constatada em etapas de preparação de argilas vermelhas (moldagem, secagem, queima e armazenagem), bem como no sazoneamento e também no emprego do produto, ocasiona perdas de qualidade (brilho, cor e textura) e durabilidade. O presente trabalho pesquisou a presença de eflorescências depositadas na superfície de peças de cerâmica vermelha, cujas massas foram aditivadas com carbonato de cálcio. Para a verificação da presença de eflorescência, adotou-se os procedimentos da norma internacional ASTM C 67/2003. Para a avaliação de seu efeito, foram feitos ensaios de retração linear de secagem e

de queima, absorção d'água, porosidade aparente e resistência à flexão a quatro pontos em amostras com e sem adição de carbonato de cálcio. Os resultados indicaram que o acréscimo de sal na composição da massa cerâmica e o aumento de eflorescência comprometem não só os aspectos estéticos como também a resistência mecânica do produto final.

052

SECAGEM DE MATERIAIS CERÂMICOS A PARTIR DE UM AMBIENTE PSICROMÉTRICO CONTROLADO. *Felipe Goulart da Silva, José Luis R F Iserhard, Margarete R F Gonçalves, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A secagem de massas cerâmicas após conformação destaca-se como uma das etapas mais importantes no processo de fabricação de produtos cerâmicos. A secagem constitui-se numa etapa do processamento de meios porosos que tem por finalidade a retirada de parte da água nele contido. Sua eficiência e rendimento dependem do processo simultâneo de transferência de calor e massa (umidade) entre o produto e o ar de secagem. Os fenômenos que ocorrem podem ser equacionados, agrupados e re-arranjados tanto em modelos matemáticos quanto experimentais, demonstrando eficiência tanto na análise da secagem por si própria quanto fazendo parte como etapa de todo um processo. O trabalho aqui apresentado visa analisar a secagem de materiais cerâmicos através da utilização de um ambiente com controle das características do ar de secagem (temperatura, velocidade do ar, umidade relativa, e vazão). Para tanto, foi montado um aparato experimental constituído de trocador de calor, câmara de vaporização, compressor e balança eletrônica. Corpos-de-prova com diferentes composições de argila e chamota foram conformados por extrusão a vácuo e submetidos ao processo de secagem. A secagem foi observada a partir da perda de massa medida na balança eletrônica, com aquisição de dados automatizada, através de um microcomputador. O ambiente psicrométrico controlado possibilitou a previsão do tempo real de secagem para os materiais cerâmicos testados.

Sessão 6

Engenharia Ambiental

053

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES TECNOLÓGICAS DE MATERIAIS CERÂMICOS OBTIDOS COM RESÍDUOS DA INDÚSTRIA FUMAGEIRA. *Ana Caroline Teloeken, Tania Basegio, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A reutilização de resíduos como matéria-prima secundária em diferentes processos industriais tem sido evidenciada pela necessidade de alcançar alternativas que permitam a destinação e/ou aplicação segura desses resíduos. A reutilização busca desta forma minimizar o impacto ambiental causado pela disposição inadequada de resíduos, bem como, diminuir custos para acondicionamento dos mesmos. Neste contexto, inserem-se os resíduos provenientes da indústria fumageira. O objetivo deste trabalho é avaliar as propriedades físicas e mecânicas dos corpos cerâmicos produzidos com resíduo de fumo com a finalidade de se investigar o potencial de sua reutilização como matéria-prima para a indústria cerâmica. Para tanto, foram elaboradas massas cerâmicas a base de argila vermelha com a adição de 2, 5 e 10% em peso desse resíduo, nas quais foram mantidas as granulometrias dessas matérias primas. As amostras foram obtidas por prensagem e queimadas em forno elétrico na temperatura de 1100°C. A argila e o resíduo de fumo foram caracterizados quanto à composição química e mineralógica, assim como quanto às seguintes propriedades tecnológicas como porosidade aparente, absorção de água, retração linear e resistência mecânica. Os resultados foram analisados a partir da comparação com a formulação padrão, isenta do resíduo, e mostraram a influência do percentual de resíduo de fumo nas propriedades de interesse para materiais cerâmicos.

054

AVALIAÇÃO DA POTENCIALIDADE DE USO DO LODO DE GALVANOPLASTIA NA OBTENÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS CONVENCIONAIS. *Diego Machado Gelain, Tania Maria Basegio, Daniela Lupinacci Villanova, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Classificado como resíduo perigoso - classe I - o lodo resultante do processo de galvanoplastia possui componentes em altas concentrações, implicando em riscos ao ambiente e podendo causar sérios problemas de saúde à população, quando estocados ou descartados inadequadamente. Uma alternativa ao descarte seria viabilizar seu uso como matéria-prima para a indústria cerâmica convencional, que apresenta grande potencial para sua absorção, em função da heterogeneidade dos materiais tradicionalmente empregados. O objetivo deste trabalho é avaliar o potencial de uso do lodo de galvanoplastia na obtenção de produtos cerâmicos tradicionais. Para tanto, foram desenvolvidas massas cerâmicas a base de argila com a adição de 2%, 5% e 10% em peso de lodo galvânico, previamente seco e moído. As amostras foram obtidas por prensagem e queimadas em forno elétrico nas temperaturas de 900°C, 1000°C e 1100°C, temperaturas usualmente empregadas nas indústrias cerâmicas tradicionais. Os corpos cerâmicos foram caracterizados quanto às seguintes propriedades tecnológicas: porosidade aparente, absorção de água, retração linear e resistência mecânica. Também foram realizadas investigações relacionadas com a compatibilidade ambiental dos corpos obtidos, a saber, lixiviação e solubilização, baseadas nas Normas Técnicas NBR 10.004, 10.005 e 10.006. Todos os resultados foram comparados com a formulação padrão isenta do resíduo e mostraram a influência do percentual do lodo nas propriedades dos materiais.

055

ADSORÇÃO-REMOÇÃO DE ÍONS SULFATO VIA ZEÓLITA NATURAL FUNCIONALIZADA. *Jonas Rafael Scheffler, Cristiane da Rosa Oliveira, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

A presença de íons sulfato em efluentes da mineração, em particular aqueles denominados de DAM (drenagem ácida de minas), tem recebido importante atenção no âmbito da preservação ambiental. Elevadas concentrações destes íons podem causar efeitos operacionais danosos, acidez do solo e das águas e desidratação aos seres humanos e animais. O presente trabalho apresenta estudos de adsorção-remoção de íons sulfato de soluções aquosas via adsorção em zeólita natural ativada, funcionalizada e saturada nas formas de flocos e pulverizada. A modificação da zeólita pulverizada foi realizada pela ativação com íons Na^+ (ZA-Na) seguida de funcionalização com íons Ba^{+2} (ZF-Ba). Foram realizados estudos, em escala de bancada, de adsorção de íons sulfato em zeólita ativada e funcionalizada, nas formas floculada e pulverizada. Ainda, foram desenvolvidos estudos de reutilização dos materiais saturados (ZF- BaSO_4) através da adsorção de íons bário (típico metal pesado), com subsequente uso em estudos de adsorção de íons sulfato. Os resultados obtidos mostraram que a zeólita natural não apresenta capacidade de adsorção de íons sulfato, porém, a ZF-Ba proporciona significativas remoções com adequada cinética que segue o modelo de reações de primeira ordem. Os dados de equilíbrio ajustaram-se ao modelo matemático de Langmuir, sendo os valores obtidos para os parâmetros de q_m e K de 1, 3 meq.g^{-1} e 0, 1 L.meq^{-1} . O uso de ZF-Ba na forma de flocos (ZFF-Ba) mostrou que a capacidade de adsorção (q_m : 1, 1 meq.g^{-1}) não é afetada significativamente pelo polímero catiônico. A reutilização dos materiais saturados, floculados e pulverizados, apresentou-se satisfatória com elevada capacidade de adsorção de íons sulfato (q_m : 1, 2 meq.g^{-1} e q_m : 1, 1 meq.g^{-1} , respectivamente). Dentro deste contexto, as zeólitas ativadas e funcionalizadas, criam novas opções na área de adsorção de contaminantes em materiais naturais com possibilidade de serem reusadas na forma de adsorventes exaustos. (PIBIC).

056

SISTEMA INOVADOR COMPACTO PARA O TRATAMENTO E REÚSO DE ÁGUA DE LAVAGEM DE VEÍCULOS. *Hélder Abel Pasti, Cristian Lísias Albuquerque Alvares, Rafael Newton Zaneti, Elvis Carissimi, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

O reúso de água é uma opção econômica e ambientalmente viável para atividades onde não há a exigência de padrão de potabilidade. A lavagem comercial de veículos caracteriza-se como uma destas atividades pelo enorme volume de água tratada empregada, sem qualquer tipo de tratamento prévio ao descarte ou reúso-reciclo dessas águas. Esta situação deve mudar com as novas legislações e processos eficientes e sustentáveis que devem ser implementados. O tratamento seguido de reúso dessas águas consiste na floculação seguida de flotação na separação dos sólidos, tensoativos e óleos gerados na lavagem. A inovação (sistema de última geração) desenvolvida no LTM apresenta um baixo tempo de residência (inferior a 1 minuto), reduz em 40 % a área ocupada, insere novos equipamentos: o RGF – Reator Gerador de Flocos, patenteado pela UFRGS e a FC – Flotação de Coluna, de alta taxa e que emprega microbolhas (30-70 micrômetros). O objetivo do presente trabalho é mostrar a influência de parâmetros químicos (tipo e concentração de floculante) e operacionais (tempo de residência, grau de turbulência no floculador hidráulico) e de "design" do RGF (número de anéis, largura e comprimento) na eficiência do processo em uma estação de lavagem de ônibus (Viamão-RS). A eficiência do processo é avaliada em termos de redução de turbidez, sólidos totais, sólidos dissolvidos e tensão superficial. Os resultados iniciais mostram que o sistema de floculação hidráulica otimizado, seguido por flotação de coluna com microbolhas apresenta elevada eficiência na redução de turbidez (> 90%) e de sólidos suspensos (> 95%), mostrando o potencial deste novo sistema de tratamento e reúso de águas de lavagem de veículos, reduzindo custos do processo e impactos ambientais. (PIBIC).

057

EFEITO DA AERAÇÃO EM REATOR DE COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS. *Tiago Feldkircher, Daniela Elisa Brönstrup, Carlos Alexandre Lutterbeck, Elis Cristina de Castro Pflingstag, Guido Agostinho Bersch, Cátia Viviane Gonçalves, Odorico Konrad (orient.) (UNIVATES).*

A compostagem é um processo de decomposição da matéria orgânica pela ação de fungos, bactérias e outros microorganismos, que, agindo em ambiente aeróbio ou anaeróbio, na presença da água, transformam matéria orgânica em composto orgânico (húmus). A decomposição da matéria orgânica sob condições ótimas de umidade, aeração e temperatura pode gerar um produto com características químicas adequadas para a disposição final em solo, o que pode ser uma boa solução para o grande volume de lixo produzido nas cidades. Considerando que existem diferenças entre o processo de decomposição no que se refere à presença ou ausência de oxigênio, foram construídos dois reatores: um anaeróbio e um aeróbio (nos quais ocorriam periódicas insuflações de ar). Dentro de cada reator foram colocados resíduos sólidos domésticos de granulometria grosseira. Foram realizadas medições diárias de temperatura e quinzenal de umidade e volume de chorume. As temperaturas internas dos reatores não diferiram entre si. A umidade do composto foi maior no reator aeróbio, assim como a produção de chorume. Os dados iniciais indicam que o processo de decomposição da matéria orgânica é mais rápido no reator aeróbio do que no reator anaeróbio. A análise da qualidade do composto produzido faz parte da segunda etapa do projeto. (PIBIC).

058

RECICLAGEM DE ALUMÍNIO CONTAMINADO ORIUNDO DE PROCESSOS DE USINAGEM. *Carlos Renê Antunes Dutra, Daiane Calheiro, Maciel Herter, Carlos Alberto Mendes Moraes (orient.) (UFRGS).*

Com a implantação da ISO 14001 na Universidade do Vale do Rio dos Sinos, processos de aperfeiçoamento começaram a ser planejados com um intuito de alcançar a meta de “resíduo zero”, um deles trata da reciclagem de alumínio que atualmente é utilizado em larga escala nos laboratórios de engenharia da Unisinos em atividades que envolvam usinagem de materiais. Os resíduos (cavacos mais blanks) gerados nestas operações encontram-se contaminados com óleo de corte ou outros fluidos, que impedem o seu reaproveitamento imediato. Por esta razão, foi iniciado um estudo baseado na metodologia de produção mais limpa que tornasse viável a reinserção na forma de matéria prima nas tarefas que envolvem usinagem de materiais. Tal fluxograma deveria incorporar as seguintes etapas: segregação dos cavacos de aço misturados com os de alumínio (se necessário), descontaminação do resíduo (alumínio e óleo), fusão do alumínio descontaminado e extrusão do material fundido para gerar uma nova matéria prima para usinagem. Pensando em um processo que seja isento de geração de resíduos, foi desenvolvido um destilador capaz efetuar a separação entre o efluente oriundo do processo de descontaminação e o produto descontaminante (álcool etílico PA) para que este último pudesse ser reaproveitado. Os testes realizados até o momento apresentaram resultados significativos, como por exemplo, uma perfeita remoção do óleo do alumínio, resultados positivos no reaproveitamento do álcool pelo processo de destilação e na fusão conseguiu-se um material com características muito próximas das ligas comerciais.

059

REAPROVETAMENTO DA ESCÓRIA DE OBTENÇÃO DE CHUMBO POR VIA SECUNDÁRIA NA PRODUÇÃO DA ARGAMASSAS. *Clarissa Sossmeier da Silva, Gabriel Faé Gomes, Daniel Tregnago Pagnussat, Angela Borges Masuero, Talita Furlaneto Mendes (orient.) (UFRGS).*

Na reciclagem de baterias ácido-chumbo, durante a etapa de fundição, quando o chumbo é recuperado na sua forma metálica, uma alta quantidade de resíduo sólido é gerada. A escória produzida no forno de fundição do chumbo é classificada como resíduo perigoso, segundo a norma brasileira NBR 10004 da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT), tendo como destino final a disposição em aterros para resíduos perigosos. A minimização da quantidade e da periculosidade da escória gerada, bem como o possível reaproveitamento da mesma, têm grande importância ambiental e até mesmo econômica. No presente trabalho, a escória de chumbo proveniente da redução em forno rotativo de carga de pastelo, matéria-prima constituída da pasta do resíduo da bateria ácido-chumbo descarregada, foi utilizada em substituição ao cimento ou agregado na produção de argamassas. Conforme prevê a norma NBR 7215/96, foram moldados corpos-de-prova na proporção cimento-agregado 1:3 em massa e relação mássica água/cimento de 0,48. Do total de oito corpos de prova para cada amostra, substituindo o cimento ou agregado pela escória de chumbo, quatro tiveram sua ruptura aos 7 dias e quatro aos 28 dias. Ao total foram feitas nove amostras, das quais uma amostra de referência sem substituição, quatro amostras com 5, 10, 15 e 20 % de cimento substituído por escória de chumbo e quatro amostras com 5, 10, 20 e 30% de areia substituída por escória de chumbo. Os resultados dos ensaios de compressão mostram um bom desempenho para pequenas quantidades de escória substituindo o agregado. Além da avaliação da resistência mecânica, é importante investigar a presença de chumbo nos extratos da lixiviação dos corpos de prova e para isto análises de lixiviação estão sendo realizadas. (Fapergs).

060

QUANTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO. *Viviane Rocha dos Santos, Eduardo Pavan Korf, Alexandre Bernardes, Antonio Thomé, Pedro Domingos Marques Prietto (orient.) (UPF).*

A gestão dos resíduos da construção e demolição é fator de grande importância uma vez que a geração destes podem causar prejuízos à saúde ambiental e humana. Desta forma, faz-se necessário reunir informações sobre a geração e disposição destes resíduos. No presente trabalho, inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre as formas de quantificação e classificação, de reaproveitamento e reciclagem, e levantamentos dos problemas ambientais causados pela falta de gerenciamento relativos aos resíduos de construção civil, e a legislação específica sobre o assunto. A partir disto, foram feitos levantamentos da quantidade dos resíduos gerados no município de Passo Fundo/RS, através da coleta aleatória de pilhas de entulho provenientes de serviços de recolhimento feitos na cidade, e a separação e pesagem destas em: argamassas, cerâmicas, concretos, ferragens, solos, madeiras, resíduos perigosos, gessos e outros (papéis, plásticos e orgânicos); e posteriormente sua classificação de acordo a Resolução nº 307 do CONAMA de 2002 em suas classes “A”, “B”, “C” e “D”. Conforme os dados obtidos, foi verificada a quantidade percentual dos resíduos contidos em cada classe. Na classe “A” se obteve 92, 1%, na classe “B” 3, 27% e na classe “C” 4, 63%, enquanto que nenhum resíduo se enquadrou na classe “D”. Com base nos levantamentos realizados, outros projetos poderão dar prosseguimento ao trabalho em termos de reciclagem e destinação final correta destes resíduos. (PIBIC).

061

APLICAÇÃO DE CARVÃO ATIVO ORIUNDO DE PIRÓLISE CASCA DE ARROZ NA ADSORÇÃO DE COBRE E CÁDMIO EM SOLUÇÕES AQUOSAS. *Amanda Gonçalves Kieling, Janice da Silva (orient.) (UNISINOS).*

Metais pesados são considerados perigosos ao meio ambiente, integrando um dos grupos de maior toxicidade na contaminação de solos e águas. Neste grupo o metal cobre é considerado de alta fitotoxicidade, enquanto o metal cádmio apresenta alta toxicidade para mamíferos. Pesquisas têm demonstrado a eficiência de carvões ativos na remoção de metais pesados. Neste contexto, uma atraente aplicação dos resíduos agroindustriais, como a casca do arroz, é o emprego da fração sólida, resultante do processo de pirólise, na obtenção de carvão ativo, insumo de crescente demanda em diversos segmentos industriais. Este trabalho visa a avaliar o desempenho do carvão ativo obtido através da pirólise rápida de casca de arroz, ativado quimicamente com 3% de K_2CO_3 durante 30 minutos, na remoção de cobre e cádmio em soluções aquosas. O carvão ativo produzido foi caracterizado através de análises físico-químicas (pH, condutividade elétrica, cinzas, umidade, densidade relativa e carga superficial), fornecendo, desta forma, uma indicação do seu desempenho experimental. Os ensaios de aplicação foram realizados com soluções padrões de cobre e cádmio, sob agitação (150rpm) e avaliadas as influências do tempo de contato adsorvente/adsorbato e dosagem adsorvente/adsorbato. O cobre e o cádmio residual foram quantificados por espectroscopia de emissão atômica (ICP-AES). Os resultados demonstraram o potencial de aplicação do carvão ativo na remoção destes metais pesados. Utilizando a dosagem adsorvente/adsorbato de 1g/L observou-se uma redução de cobre e cádmio superior a 70% após 1, 5 horas de tempo de contato. Já na dosagem de 5g/L, constatou-se uma redução superior a 75% em apenas 30 minutos de tempo de contato para ambos metais.

062 RECUPERAÇÃO DO CROMO CONTIDO NAS CINZAS DO PROCESSO DE INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DAS INDÚSTRIAS COUREIRA E CALÇADISTA VISANDO A PRODUÇÃO DO SAL CURTENTE SULFATO BÁSICO DE CROMO. *André Camargo de*

Azevedo, Samanta Vieira Pereira, Nilson Romeu Marcilio (orient.) (UFRGS).

O sulfato básico de cromo é o agente curtente mais utilizado no curtimento de peles no mundo todo. É produzido a partir do cromato de sódio obtido industrialmente do minério de cromo denominado cromita. O cromato de sódio, assim como o dicromato de sódio, possui diferentes aplicações na indústria, sendo empregado na fabricação do ácido crômico, no controle da corrosão, na fabricação de filmes fotográficos e até mesmo farmacêuticos, na formulação de pigmentos, etc. O processo comercial utilizado para produção do cromato de sódio (VI) é o da fusão do mineral cromita via carbonato de sódio em condições oxidativas e a temperaturas de 1100-1150°C, sendo que o Brasil apenas importa o produto e também a maioria dos compostos obtidos a partir dele. No Laboratório de Processamento de Resíduos - LPR da UFRGS, está se pesquisando uma rota alternativa que consiste na fusão alcalina da cinza de incineração de resíduos sólidos de couro com NaOH em temperaturas da ordem de 700° C, ou seja menores que no processo tradicional. O produto obtido da fusão alcalina da cinza contém excesso de NaOH que deve ser extraído com metanol para posterior lixiviação com água. O sulfato básico de cromo é obtido a partir do cromato de sódio em reação com H_2SO_4 e glicose. Para possuir poder curtente, o sulfato deve ter basicidade próxima de 33%, embora basicidades mais altas sejam usadas no recurtimento. Para operacionalizar o processo, utilizou-se inicialmente cromato de sódio PA, obtendo-se um resultado de 35, 8% de basicidade. Usando o cromato produzido no LPR, obteve-se resultados de basicidade entre 41% e 56%. (PIBIC).

Sessão 7

Engenharia - Biomateriais

063 PRODUÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE ÓRTESES DE NITINOL PARA CORREÇÃO DE TÓRAX INSTÁVEL. *Daniel da Silva Adami, Marcelo Dall'onder Michelin, Lirio Schaeffer (orient.) (UFRGS).*

No Hospital de Pronto Socorro, em Porto Alegre - RS, no centro de trauma nível I, realizam-se cerca de 25.000 atendimentos mensais, dos quais 1.000 possuem algum grau de traumatismo do tórax. Em torno de 2% dessas lesões torácicas são consideradas graves, e nelas inclui-se tórax instável. O tórax instável apresenta-se como uma grave forma de traumatismo torácico, caracterizando-se por fraturas segmentares de três ou mais arcos costais, que resulta no movimento paradoxal de determinado segmento da parede torácica. Esse achado subverte a fisiologia respiratória e associa-se as mais variadas formas de contusão do parênquima pulmonar. O Grampo de Judet, como é conhecida a órtese para correção deste traumatismo, tem a função de unir e dar fixação as costelas para que o tórax continue a exercer sua função normalmente. Atualmente, grande parte destas órteses são fabricas com aço inoxidável 316L. Nosso projeto consiste em comparar as órteses já existentes de aço inox 316L com novas órteses que serão feitas com Nitinol. Por ser um material biocompatível, o uso do Nitinol vem sendo cada vez mais frequente na área médica. O material apresenta características interessantes como memória de forma e superelasticidade. A pesquisa iniciou com a importação da chapa de NiTi seguida de tratamentos térmicos, caracterização mecânico-metalúrgica (metalografia e Microscopia de Força Atômica). A confecção dos grampos foi realizada através do processo de usinagem e também é proposta por estampagem. Os diferentes tempos de tratamento térmico da chapa mostraram 5

colorações diferentes provavelmente causadas por formação de óxidos. Sua microestrutura não apresentou diferenças significativas. Os grampos foram usinados com sucesso e é apresentado o ferramental projetado para estampagem (PIBIC).

064

ANÁLISE DE FALHA EM PRÓTESE DE JOELHO REVISADA. *Elisabete Pinto da Silva, Roberto Strohaecker, Everton Pizzio, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é apresentar a análise realizada em uma prótese de joelho rompida na haste extensora. Esta análise foi conduzida para identificar os motivos que levaram a haste ao colapso, além de caracterização de material dos outros componentes metálicos comparando com as normas vigentes. Para isto, utilizou-se a metodologia padrão para análise de falha. O resultado da investigação mostrou que a falha ocorreu por processo de fadiga incentivada por erros de projeto, além de apresentar material fora do especificado pela Norma NBR ISO 5832-1 - Implantes Para Cirurgia – Materiais Metálicos – Aços Inoxidáveis Conformados.

065

AVALIAÇÃO DE TRATAMENTOS SUPERFICIAIS EM TITÂNIO ATRAVÉS DO USO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS. *Gabriel Pieta Dias, Ana Camila Santos dos Santos, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

Acabamentos superficiais adequados em implantes de Ti são importantes para a qualidade da formação óssea. Isso possibilita uma boa osteointegração e uma melhor biocompatibilidade com menores taxas de rejeição e maior durabilidade. Tais modificações superficiais podem ser produzidas pela corrosão eletroquímica por pites, anodização após centelhamento, deposição química de fosfato de cálcio e suas combinações. Amostras de Ti foram polarizadas potenciostaticamente acima do potencial de pite em solução 1M NaBr, com o objetivo de produzir cavidades com fator de forma de aproximadamente 2. Óxido poroso de Ti foi produzido pela aplicação do potencial acima do potencial de centelhamento em solução 1M H₃PO₄ resultando em poros interconectados com diâmetro entre 0, 1 e 1µm. Camadas de Fosfato de Cálcio foram depositadas em Ti através de imersões alternadas em solução saturada de Ca(OH)₂ e solução 1M H₃PO₄ saturada com Ca(OH)₂ por mais de 10 ciclos. Este tratamento produziu a deposição de pelo menos 3 compostos diferentes; Ca(OH)₂, HA e um tipo de Fosfato de Cálcio ainda não identificado. Células-tronco mesenquimais foram cultivadas sobre as amostras e foi avaliada a qualidade das modificações em relação aos tratamentos superficiais anteriormente descritos. As amostras foram caracterizadas por MEV. Espera-se com isso avaliar estas superfícies a fim de se verificar qual o ambiente mais adequado à cultura de células-tronco mesenquimais.

066

DESENVOLVIMENTO, PRODUÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE STENTS DE NITINOL. *Guilherme Brandes Both, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

Os stents, estruturas tubulares metálicas, são utilizados na sustentação de paredes de vasos do corpo humano e na manutenção da abertura das suas estruturas. Problemas como estenose (obstrução devido ao crescimento de tecidos) envolvendo a área cardiovascular e de vias aéreas podem ser resolvidos com uso destes. Este projeto visa o desenvolvimento de stents confeccionados com nitinol, que é uma liga de níquel e titânio. Esta liga possui um grande interesse comercial devido a duas de suas propriedades: a memória de forma e a biocompatibilidade. Memória de forma é a capacidade que um material apresenta em ser "treinado" para retornar para um formato pré-determinado quando submetido a estímulo térmico ou elétrico. Isso possibilita que os stents sejam implantados nos pacientes sem necessidade de uso de balão expansor, como é o caso dos confeccionados de aço inoxidável. Os stents já desenvolvidos são fabricados através da trançagem de fios de nitinol utilizando gabaritos metálicos, seguida de tratamento térmico e têmpera em água. Apesar dos bons resultados experimentais, eles apresentam limitações, como alongamento excessivo quando comprimidos e dificuldade de fixação. Sendo assim, a pesquisa atual está voltada para o projeto, confecção e experimentação de stents sem encurtamento e com ganchos de fixação.

067

OBTENÇÃO DE ARCABOUÇOS UTILIZANDO O A-TRIFOSFATO DE CÁLCIO (A-TCP). *Gabriela Benderóvicz Mendes Ribeiro, Jéferson Luis de Moraes Machado, Luis Alberto dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O crescimento de células em arcabouços (suportes para crescimento tecidual - scaffolds) tridimensionais porosos tem se tornado progressivamente ativo na engenharia de tecidos. Eles guiam o crescimento celular, sintetizam uma matriz extracelular e facilitam a formação de tecidos e órgãos funcionais. Para cumprir essa função, o arcabouço deve possuir propriedades como biocompatibilidade, alta porosidade, tamanho e formato de poros adequados, grande área superficial e taxa de degradação adequada, para que os tecidos não substituam o arcabouço nem muito lentamente nem muito rapidamente. O cimento de fosfato de cálcio baseado em α -TCP é de especial interesse na construção de arcabouços em função da obtenção, durante a reação de pega, de uma fase de hidroxiapatita deficiente em cálcio, similar à hidroxiapatita óssea. A principal vantagem do uso de cimentos de fosfato de cálcio é a facilidade de uso, permitindo a obtenção de formatos complexos, além de serem absorvidos pelo organismo. O objetivo deste trabalho foi a síntese e a utilização de cimento de α -TCP na confecção desses suportes, através da variação da quantidade de líquido no cimento e da utilização de microesferas de parafina como geradoras de poros. Foi analisada a porosidade, a densidade e a microestrutura dos arcabouços. Os arcabouços produzidos com a variação da quantidade de fase

líquida na reação de cura do cimento tiveram um aumento da porosidade com o aumento da quantidade de fase líquida, porém, obtiveram tamanho de poro pequeno para o crescimento celular, segundo a literatura. As microesferas foram produzidas por suspensão de parafina em solução aquosa de poli (álcool vinílico) (PVA) e sulfato de sódio (Na_2SO_4). A porosidade dos arcabouços fabricados com as microesferas foi observada por microscopia eletrônica de varredura (MEV), e obtiveram boa interconexão dos poros e estes tiveram tamanho tal que possibilitam potencialmente o crescimento tecidual. (BIC).

068

ESTUDO DO COLORIMENTO DE BIOMATERIAIS PARA APLICAÇÃO INDUSTRIAL.*Daniel Alves Dalla Corte, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).*

Materiais metálicos biocompatíveis possuem uma grande importância na produção de instrumentos cirúrgicos e próteses. É comumente utilizado em ligas de titânio o tratamento de anodização, buscando a melhora de sua biocompatibilidade e, conseqüentemente, a coloração das peças. Em nosso estudo procuramos aplicar técnicas eletroquímicas na modificação da estrutura oxidada que recobre os aços inoxidáveis, em busca de fornecer ao material colorações diversas. O procedimento de coloração eletroquímica de aços inoxidáveis consiste na aplicação de uma corrente alternada triangularmente entre as amostras e os contra-eletrodos em um eletrólito ácido. As amostras utilizadas eram de aço inoxidável AISI 303 e 304, os contra-eletrodos de chumbo e eletrólitos compostos de H_2SO_4 , CrO_3 e $\text{Ni}(\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O})$. Os ensaios foram realizados de forma galvanostática podendo ser mais facilmente reproduzidos industrialmente. Variações dos parâmetros, tais como temperatura, tipo de eletrólito, tempo total do processo, frequência e amplitude da corrente alternada, foram realizadas no intuito de identificarmos as condições referentes à obtenção de determinadas colorações. O estudo proposto permitiu-nos identificar os parâmetros necessários a obtenção de determinadas cores, tais como azul, amarelo, rosa, verde e cinza, em ambos os materiais e com uma repetibilidade satisfatória. O que implica em uma possível aplicação industrial.

069

ANÁLISE DE MATERIAL DE PRÓTESE DE JOELHO EXPLANTADA.*Cynthia Gabriely Zimmer, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

A qualidade de componentes biomédicos depende de sua biocompatibilidade e biofuncionalidade. Um material biocompatível não deve causar efeitos nocivos no sistema biológico e não deve ser degradado pelos tecidos adjacentes, ou, quando causar efeitos nocivos, ao menos que sejam toleráveis para o bom funcionamento do implante. Para garantir sua biofuncionalidade, o material deve apresentar características mecânicas que garantam o cumprimento da função desejada. Fatores que garantem essas características variam desde a microestrutura e composição química do material, projeto, fabricação do componente, técnica cirúrgica entre outros. Através de uma metodologia de ensaios e análises adquire-se conhecimento para prevenir ou evitar ocorrências de erros que possam causar incompatibilidade e fratura, podendo assim evitar possíveis sofrimentos e aumentar a vida útil das próteses. Nesse estudo foi feita uma caracterização metalográfica e análise química de uma prótese de joelho explantada devido a uma reação inflamatória do paciente. Corpos de prova foram extraídos das regiões de interesse e preparados segundo os procedimentos padrões de metalografia e análise química. Foram observadas inconformidades quanto aos teores dos elementos e microconstituintes permissíveis, segundo a norma ABNT NBR ISO 5832-1 - Implantes Para Cirurgia – Materiais Metálicos – Aços Inoxidáveis Conformados. A partir desses dados é possível associar o desempenho insatisfatório da prótese com as inconformidades encontradas no material.

070

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROXIAPATITA POROSA PARA USO COMO**IMPLANTE ÓSSEO.** *Rafael Mendes Gelpi, Tiago Moreno Volkmer, Luis Alberto dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Fosfatos de cálcio são muito utilizados como biomateriais, sendo a fase hidroxiapatita a principal constituinte da fase mineral de ossos e dentes, apresentando, portanto, excelente biocompatibilidade. Além disso, hidroxiapatita é osteocondutora o que significa que ela favorece o crescimento ósseo. A obtenção de corpos porosos tem como finalidade fornecer local apropriado para o crescimento ósseo fixando o implante biologicamente. A porosidade, as fases presentes e a resistência mecânica são funções da temperatura de sinterização, sendo importante determinar a temperatura de sinterização mais adequada. A hidroxiapatita sintética utilizada neste trabalho foi obtida através de reação ácido-base em meio aquoso, sendo o pó resultante seco em estufa a 110°C durante 24 horas e posteriormente calcinado a 1200°C sendo essa temperatura mantida por 1 hora. Os blocos porosos foram obtidos pelo método gelcasting de espumas, tal método consiste na aeração de uma suspensão de pó cerâmico em solução contendo monômero, a rápida polimerização in situ impede o colapso das bolhas resultando em um material poroso. No presente trabalho estudou-se a influência do teor de surfactante, teor de sólidos e tempo de polimerização nas propriedades finais da hidroxiapatita porosa. Posteriormente tal material foi ensaiado In Vitro (em SBF) e In Vivo (em ratos). Os implantes porosos foram sinterizados a 1300°C e caracterizados por densidade e porosidade pelo método geométrico, fases presentes e grupos químicos por difração de raios-x e espectroscopia de infravermelho, respectivamente, morfologia, tamanho de poros e distribuição de tamanho de poros por microscopia eletrônica de varredura. Foram medidas, também, a permeabilidade e a resistência mecânica à compressão. Os implantes porosos de hidroxiapatita apresentaram as características desejadas para serem utilizados como implantes ósseos e como enxerto ósseo em odontologia e medicina. (PIBIC).

071

AVALIAÇÃO DA MICROESTRUTURA DE REVESTIMENTOS DE HIDROXIAPATITA OBTIDOS PELA TÉCNICA DE DEPOSIÇÃO QUÍMICA DE VAPOR ASSISTIDA POR CHAMA EM FUNÇÃO DOS PARÂMETROS DE DEPOSIÇÃO. *Cynthia Thompson, Rafael Mello**Trommer, Luis Alberto dos Santos, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

A hidroxiapatita (HA), com fórmula química $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$, foi uma das primeiras cerâmicas de fosfato de cálcio estudadas em procedimentos cirúrgicos. Entretanto, além de ser considerada frágil, apresenta baixos valores de tenacidade à fratura, impossibilitando seu uso em locais de elevadas solicitações mecânicas. Para contornar este problema, a hidroxiapatita é amplamente empregada na forma de um revestimento, normalmente sobre metais como titânio e suas ligas ou aço inoxidável. Neste trabalho, a técnica de deposição química de vapor assistida por chama (DQVAC) foi empregada na obtenção de revestimentos de hidroxiapatita sobre substratos metálicos de aço inoxidável 316L. A DQVAC é uma técnica recente, tendo como principais vantagens o uso de equipamentos e precursores de baixo custo. Este trabalho investigou a influência dos parâmetros de deposição, como temperatura inicial do substrato (100° e 400°C), fluxo da solução precursora (4, 8 e 12mL/min), tempo de deposição (5, 10 e 20 min) e razão molar Ca/P da solução precursora (SP1 = 1, 66 e SP2 = 1, 10) sobre a microestrutura dos revestimentos de hidroxiapatita. Como sais precursores, foram empregados acetato de cálcio e fosfato de amônio, posteriormente diluídos em etanol. Quando a temperatura inicial do substrato foi elevada de 100 para 400°C, ocorreu o favorecimento da difusão, o que levou a uma menor porosidade nos revestimentos. Por difração de raios X, constatou-se a fase hidroxiapatita quando empregada a solução SP1, e pirofosfato de cálcio quando empregada a solução SP2. Por microscopia eletrônica e ótica, observou-se que baixos valores de tempo de deposição e fluxo da solução precursora levaram a revestimentos pulverulentos e de baixa espessura. Com o aumento do tempo de deposição e do fluxo da solução precursora, foi possível obter revestimentos de maior espessura. Os parâmetros de deposição influenciam na microestrutura dos revestimentos de hidroxiapatita obtidos pela técnica de DQVAC.

072

AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES MECÂNICO-METALÚRGICAS DE UM FIO COMERCIAL DE NITINOL. *Rodrigo Costa de Oliviera, Marcelo Dall'onder Michelin, Lirio Schaeffer (orient.) (UFRGS).*

O Nitinol é uma liga equiatômica de Ni e Ti que possui esse nome devido ao laboratório onde foi desenvolvida e aos seus elementos, assim Nitinol é um acrônimo de Nickel Titanium Naval Ordnance Laboratory. Esta liga possui ótimas propriedades elétricas e mecânicas, alta resistência à fadiga e à corrosão, memória de forma, superelasticidade e uma ótima biocompatibilidade, tendo comportamento igual ou superior a ligas como o aço inoxidável ABNT 316L e a liga de titânio ASTM F 136. A liga vem sendo utilizada como biomaterial em diversas áreas da saúde: fios ortodônticos, materiais ortopédicos, fios guias, stents, filtros e componentes para a realização de cirurgias pouco evasivas. O Brasil atualmente importa grande parte de produtos de Nitinol e grande custo envolvido motiva o desenvolvimento nacional da liga e seus subprodutos. O termo memória de forma refere-se à habilidade de certos materiais de “lembrar” um determinado formato, mesmo que deformações severas sejam aplicadas: uma vez que o Nitinol é deformado a baixas temperaturas, permanecerá com o novo formato até que seja aquecido e com isso, retornará espontaneamente a sua forma original: A superelasticidade é um evento isotérmico e que envolve o armazenamento de energia potencial. Neste caso a transformação de fase reversível é induzida por tensão. Contrariamente ao efeito de memória de forma, a superelasticidade não ocorre com a mudança de temperatura. A caracterização do Nitinol foi realizada em um fio comercial, através de ensaio de tração uniaxial, metalografia, MEV, EDS, DSC e medição de dureza, avaliando assim, suas propriedades de memória de forma e superelasticidade. Atualmente está em estudo a fabricação nacional do fio de Nitinol no LdTM/UFRGS utilizando o processo de metalurgia do pó convencional para a obtenção da liga e extrusão e trefilação para seu pós-processamento. (Fapergs).

Sessão 8

Engenharia - Estruturas

073

SOLUÇÃO DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS APLICADA À DINÂMICA. *Marina Bergamaschi Teixeira, Ruy Carlos Ramos de Menezes (orient.) (UFRGS).*

A solução de equações diferenciais é uma ferramenta muito relevante para o engenheiro, porém na graduação é comum que o estudante encontre muito árdua a área de estudos de matemática, principalmente no que se refere às metodologias utilizadas. Em parte, tal problema tem como causa, a dificuldade de visualizar aplicações, pois estas só serão apresentadas bem mais tarde aos estudantes. Também é justo que se atribua uma boa dose de real complexidade do tema. Procurando contribuir na abordagem deste problema na busca de também desmistificá-lo a pesquisa foi estruturada de forma a se iniciar com a identificação dos tipos de ensino que a universidade moderna dispõe para o estudo do Cálculo Diferencial. A seguir foi feito um desenvolvimento do tema “soluções de equações diferenciais” sob uma ótica de um engenheiro (ou de um estudante mais maduro) que já as considera como “ferramentas de trabalho”, comparando a solução analítica com a solução numérica. Com isso procura-se detalhar o tema com uma visão ligeiramente diferenciada do que é normalmente adotada nos primeiros semestres. Após identificar as principais ferramentas, se construirá um ambiente de demonstração de aplicações, estabelecendo-se os

elos entre os tipos de equações estudados e as soluções usuais. Para isso o tema escolhido é Vibrações em Sistemas Estruturais, muito importante no estudo da resposta de estruturas a excitações dinâmicas. Planeja-se utilizar recursos computacionais para apresentar tais aplicações onde, por exemplo, seja possível visualizar, através de gráficos, a evolução do deslocamento de uma estrutura simples quando submetida a um carregamento de natureza dinâmica (variável no tempo) e quais as possíveis conseqüências. Desta forma, almeja-se contribuir para a discussão do ensino de equações diferenciais na engenharia. Informações sobre os antecedentes deste tema são buscadas nos anais do COBENGE – Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia.

074 ANÁLISE DA VARIABILIDADE DA RESPOSTA EM TORRES METÁLICAS TRELIÇADAS.
Raphael de Camargo do Amarante, Ruy Carlos Ramos de Menezes, Letícia Miguel, Ruy Carlos Ramos de Menezes (orient.) (UFRGS).

Em face da importância econômica e estratégica do fornecimento de energia elétrica, estudos de confiabilidade de torres de linhas de transmissão são extremamente relevantes na engenharia estrutural. Os investimentos na construção de sistemas de transmissão são usualmente elevados e eventuais falhas nestes podem provocar prejuízos à sociedade que são de difícil mensuração. Nesse contexto, esforços para aperfeiçoar critérios de projeto desses sistemas estruturais são plenamente justificáveis. Este trabalho de iniciação científica visa contribuir a um esforço mais abrangente, que é uma tese de doutorado, objetivando avaliar variabilidade de esforços e deslocamentos de modelos mecânicos utilizados na análise estrutural de torres. Para isso, comparam-se soluções obtidas através de diferentes modelos com resultados obtidos em ensaios de protótipos. Nesses ensaios de protótipo, a resposta da estrutura foi registrada através de medições das solicitações nas barras através de extensômetros. A maior parte desse trabalho de iniciação científica foi realizada sobre a plataforma de um software baseado em elementos finitos. Com o uso dele, partiu-se de uma sistemática usual em projeto (análise linear elástica com elementos de treliça espacial) e foi-se aprimorando a modelagem, considerando-se análise com elementos de treliça e pórtico espacial ou somente com elementos de pórtico espacial. Observou-se que modelos mecânicos mais aprimorados, podem melhor representar a real resposta das estruturas que foram ensaiadas. Desta forma, a avaliação da confiabilidade da torre, e consequentemente dos sistemas de transmissão, podem ser avaliadas num cenário de menores incertezas.

075 SIMULAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO VENTO NATURAL EM TÚNEL DE VENTO.
Gabriela Miralha da Silveira, Acir Mercio Loredo Souza (orient.) (UFRGS).

O Túnel de Vento Prof. Joaquim Blessmann é constituído de um circuito aerodinâmico fechado, onde estão dispostas quatro mesas para ensaios. A mesa denominada M-IV, a única situada na seção de baixas velocidades chamada de "retorno", nunca havia sido utilizada por ainda não haver estudos para simulação das características do vento natural, tais como perfil de velocidades médias, intensidade e espectro de potência para as simulações do vento turbulento na camada limite atmosférica. Este estudo foi realizado como primeira etapa do projeto de pesquisa sobre ação e efeitos do vento sobre linhas de transmissão. Seguindo o modelo da simulação já existente na seção de altas velocidades do túnel de vento, foram construídos os dispositivos simuladores para o retorno. A camada limite atmosférica pode ser simulada dispondo elementos paralelepípedicos no piso do túnel, ao longo da seção. O crescimento da camada limite é lento e depende da rugosidade superficial e da distância que o vento percorre sobre um dado terreno. Para acelerar o crescimento da camada limite, é utilizado o dispositivo de barreira, que simula uma camada limite desenvolvida sobre um comprimento de rugosidade muito maior que o disponível devido às dimensões do túnel. Os ensaios foram realizados para diferentes combinações dos dispositivos de simulação construídos, sendo eles: rugosidade composta por blocos de madeira de dimensões 30x30x23 mm, espaçados de 130 mm ao longo do piso da seção; barreiras de 150, 200 e 250mm; simuladores de Counihan com 110mm de altura e largura máxima de 12mm. Os instrumentos utilizados para medições foram sondas de Pitot, manômetros tipo Betz e transdutores tipo Honey-Well. Ao final dos experimentos, ficaram conhecidos os perfis de velocidades e espectros de potência possibilitando o mapeamento do escoamento no retorno do túnel de vento, ficando habilitada a seção para realização de ensaios de modelos a baixas velocidades do vento. (PIBIC).

076 ESTUDO DO COMPORTAMENTO AERODINÂMICO DE TABULEIROS DE PONTES ATRAVÉS DE MODELOS SECCIONAIS EM TÚNEL DE VENTO.
Maria Cristina Dolz Bênia, Acir Mercio Loredo Souza (orient.) (UFRGS).

O comportamento aerodinâmico de estruturas pode ser estimado através de normas e literatura técnica. No caso das pontes estaiadas, freqüentemente as soluções simplificadas e genéricas apresentadas nessa literatura não são aplicáveis devido à complexidade geométrica e, portanto, a complexidade da forma do escoamento e da distribuição de pressões aerodinâmicas sobre a estrutura. Assim, é necessário um estudo experimental com modelo reduzido seccional ensaiado em túnel de vento para determinação das forças aerodinâmicas médias sobre os dois tabuleiros das pontes estaiadas. Os estudos foram realizados no Túnel de Vento Professor Joaquim Blessmann do Laboratório de Aerodinâmica das Construções (LAC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Foram construídos dois modelos seccionais reduzidos rígidos, modelo de pressões e modelo de forças, que reproduzem apenas características arquitetônicas relevantes e de escoamento em torno de uma determinada ponte estaiada. Os modelos foram testados para escoamento suave e escoamento turbulento para a medição de coeficientes de arrasto, de sustentação e de torção, devidos à ação do vento. Neste estudo, é feita a comparação destes coeficientes para os

tabuleiros com projeto original e tabuleiros com alteração arquitetônica. A alteração proposta foi um nariz de vento, que pode ser anexado nas duas faces laterais dos tabuleiros, auxiliando no desempenho aerodinâmico da seção do tabuleiro, tanto em relação às velocidades críticas de drapejamento quanto reduzindo as amplitudes de deslocamento associadas ao desprendimento de vórtices. O nariz de vento proporciona melhor estabilidade da mesma forma que o aumento do amortecimento estrutural. Conclui-se, portanto, que o nariz de vento é uma solução eficaz para melhorar o desempenho aerodinâmico.

077

ESTUDO EM TÚNEL DE VENTO DAS CONDIÇÕES DE CONFORTO DE PEDESTRES EM TORNO DE EDIFÍCIOS ALTOS. *Josué Argenta Chies, Acir Mercio Loredou Souza (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste estudo é avaliar os coeficientes de velocidade do vento (velocidade do vento no nível dos pedestres em relação a uma velocidade de referência) em vários locais em torno de dois edifícios altos e seu entorno para uma ampla gama de direções do vento. O estudo das condições de segurança e conforto de pedestres em relação à velocidade local do vento para os edifícios foi realizado através do estudo do escoamento em modelos reduzidos testados em túnel de vento de camada limite. Foram medidas as velocidades, a uma altura correspondente a 2 metros em escala real, para 41 pontos na região do empreendimento. As velocidades medidas no túnel de vento foram convertidas em coeficientes adimensionais e posteriormente convertidas em velocidades reais. Velocidades elevadas do vento podem impedir o movimento ou causar danos físicos, e tendem, na maioria dos casos, a estar associadas com áreas sujeitas as altas velocidades médias do vento. O estudo de conforto de pedestres foi realizado para duas situações distintas, simulações com as portas principais de acesso aos prédios abertas ou fechadas e considerando a existência apenas de um dos dois blocos do Empreendimento. As principais constatações do estudo indicam que: • As configurações correspondentes às portas abertas ou fechadas dos edifícios modificam as condições de conforto em regiões muito próximas às mesmas. • No caso das portas estarem abertas, correntes de ar serão geradas no hall de entrada dos edifícios, podendo gerar desconforto aos usuários. • Determinadas zonas se apresentam, pela finalidade de sua utilização, como regiões de desconforto. A serventia se apresenta como uma região de fortes ventos. • A ausência de um dos prédios provoca um aumento na velocidade do vento ao nível dos pedestres. (BIC).

078

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE VIGAS REFORÇADAS COM COMPÓSITOS DE FIBRA DE CARBONO E VIDRO SUBMETIDAS A UM CARREGAMENTO CÍCLICO. *Everton Mengue Fracarri, Ricardo Francisco Szulczewski Campos, Leila Cristina Meneghetti, Francisco de Paula Simões Lopes Gastal, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento de novos materiais aplicados à indústria da construção, bem como a necessidade de aprimoramento das técnicas de reparo e reforço das estruturas de concreto armado, vem impulsionando a utilização de Polímeros Estruturados com Fibras (PEF). O grande número de aplicações práticas exitosas demonstra o grande potencial destes materiais como alternativa para recuperação de estruturas civis, dadas suas características de resistência e durabilidade. Um interessante campo de utilização desta técnica de reforço consiste na recuperação ou ampliação da capacidade portante de pontes e viadutos. Nestes casos, o comportamento da estrutura à fadiga passa a ser um dos pontos críticos, em função da natureza das solicitações impostas e pela carência de conhecimento na área. Tendo identificado esta demanda, o objetivo principal dessa pesquisa é colaborar para o entendimento e caracterização de estruturas de concreto armado reforçadas com PEF. Para tanto, o trabalho busca observar o comportamento de protótipos reforçados submetidos à ação de carregamentos cíclicos. O estudo foi realizado em vigas de concreto armado com seção transversal de 7 x 14 cm e comprimento de 1,30 m, reforçadas à flexão com tecidos de fibra de carbono e vidro. A relação tensão x números de ciclos foi adotada como o modelo mais adequado para representar a fadiga. Os protótipos foram ensaiados com o auxílio de um pórtico de carga e um atuador servo-hidráulico de 5t, com uma frequência de aplicação de carga que variou entre 8 e 11 Hz. Os resultados iniciais mostram que a vida útil à fadiga das estruturas reforçadas ou não reforçadas é altamente dependente do nível de tensão aplicado, como esperado. Verificou-se que, nas vigas não reforçadas, o limite à fadiga correspondeu a um nível de tensão no aço igual a 150 MPa, enquanto que, nas estruturas reforçadas, esse limite subiu para em 224 MPa, indicando uma possível melhoria em termos do aproveitamento da armadura tradicional.

079

ESTUDO EXPERIMENTAL EM VIGAS DE CONCRETO REFORÇADO COM FIBRA. *Robson Alexandre Rodrigues, Diego Guimarães, Uziel Cavalcanti de Medeiros Quinino, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

A aplicação da mecânica da fratura no estudo do comportamento do concreto tem se tornado uma ferramenta fundamental no que diz respeito à análise dos esforços de tração. Com o intuito de obter dados experimentais para validação das teorias da mecânica da fratura, este trabalho consiste em estudar parâmetros fractomecânicos do concreto convencional e dos reforçados com fibras de polipropileno e aço. Para tanto, foram utilizados dois tipos de fibra de polipropileno (estrutural e corrugado) nos teores de 3 e 6 kg/m³. Da mesma forma, utilizou-se dois tipos de fibra de aço, de fator de forma 80 e 45, nas proporções de 60 e 45%. A determinação dos parâmetros fractomecânicos foi realizada através de um ensaio de flexão a três pontos em vigas de seção transversal igual 80 mm x 150 mm e comprimento de 700 mm, com fissuração induzida. A metodologia empregada é amplamente recomendada por pesquisadores da área, uma vez que proporciona a avaliação da estrutura de concreto em termos de

nucleação e propagação de fissuras, estimando-se, assim, sua capacidade de absorver energia. A abertura do entalhe, tratada na literatura internacional como CMOD (*crack mouth opening displacement*) foi medida através clip gages produzidos e calibrados no laboratório. Estes transdutores de deslocamento possibilitam traçar curvas de carga em relação à abertura do entalhe, com a qual pode-se descrever o fenômeno de propagação de trincas em termos energéticos. Com a realização dos primeiros ensaios pode-se notar, de imediato, uma pequena diferença entre as cargas de ruptura, como também na tenacidade dos diferentes tipos de compósitos fibrosos. Em termos energéticos, o concreto reforçado com fibra de aço de fator de forma 80, na proporção de 60% foi o que apresentou melhor desempenho. (Fapergs).

080 GERAÇÃO DA MALHA DE ELEMENTOS FINITOS PARA ESTRUTURAS ESPACIAIS – PLACAS E CASCAS. *Cláudia Mesquita da Rosa, Virginia Maria Rosito D'avila (orient.)* (UFRGS).

O projeto de pesquisa no qual este trabalho está inserido visa o desenvolvimento de modelos numéricos para análise numérica de problemas de fissuração em estruturas. Procedimentos específicos serão estudados, dependendo do material e da aplicação considerada. Especificamente existe interesse na simulação de materiais simples (por ex. aço, concreto simples) e compostos (por ex. concreto armado). Dentro do projeto de pesquisa citado acima, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma rotina para geração de malhas de elementos finitos de estruturas espaciais (placas e cascas), bem como, implementar soluções gráficas que facilitem a análise dos resultados obtidos. Será utilizado um programa computacional para análise do problema de fratura nas estruturas. O programa servirá como uma ferramenta para o entendimento dos fenômenos envolvidos na fissuração, nesse programa a entrada de dados é um fator importante. Dentre os vários dados iniciais que devem ser fornecidos ao programa, a geração da malha de elementos finitos é, na maioria das vezes, a tarefa mais trabalhosa para o usuário. Por geração de malha de elementos finitos entende-se a determinação das coordenadas e das conectividades dos nós de cada elemento. Além de minimizar o trabalho do usuário, o gerador de malhas proporciona maior confiabilidade aos resultados obtidos, uma vez que a possibilidade de erros na geração da malha de elementos finitos torna-se remota. A visualização gráfica dos resultados parciais ao longo do processamento nos permite maior precisão na interpretação dos resultados finais e, em alguns, possibilita conclusões antes mesmo da etapa final do processamento. (PIBIC).

081 VERIFICAÇÃO ESTÁTICA DE PONTES FERROVIÁRIAS METÁLICAS. *Fabiano Daniel Guzon, Daniel Fabre Afonso, Inácio Benvegnu Morsch, Armando Miguel Awruch (orient.)* (UFRGS).

Antes da Revolução Industrial não se tinha conhecimento sobre o fenômeno da fadiga. A partir desta época, pela primeira vez componentes mecânicos, por exemplo eixos, começaram a ser submetidos a milhões de ciclos de carga. As falhas repetitivas em estruturas e componentes mecânicos causadas por tensões bem inferiores a tensão de escoamento do material empregado motivaram os estudos na área. Voltando-se especificamente às pontes, estas eram construídas em alvenaria de pedra e toda a estrutura trabalhava sob regime de compressão. Com o advento da Revolução Industrial perfis metálicos começaram a ser fabricados e as pontes projetadas de modo que muitos de seus elementos estruturais fossem solicitados através do esforço de tração, favorecendo a propagação de trincas e a falha por fadiga, já que o fato das cargas gerarem um estado de tensões variável no tempo não era considerado. Dentro deste enfoque este trabalho tem como objetivo verificar o nível de segurança de pontes metálicas ferroviárias usadas no Brasil. Para tal fez-se um levantamento dos tipos de pontes existentes, tipos de materiais empregados e dos carregamentos aplicados. Para se avaliar o nível de segurança da ponte em estudo vai-se analisar um modelo numérico aplicando-se o método dos elementos finitos. A partir dos resultados obtidos pelo programa será feita a verificação da estrutura baseada em critérios convencionais de projeto (falhas por escoamento e flambagem). Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa “Análise de Fadiga de Pontes Ferroviárias Metálicas”. Atualmente este tema vem ganhando importância a nível mundial porque essas estruturas são normalmente antigas, ou seja, já foram submetidas a milhões de ciclos de carga, e a carga por eixo das composições ferroviárias foi aumentando com o passar do tempo. No Brasil esta situação não é distinta. Sendo que as pontes metálicas mais modernas são da época de 1930. (PIBIC).

082 ESTUDO DA VIABILIDADE TÉCNICA PARA INSTALAÇÃO DE UMA TURBINA EÓLICA EM PORTO ALEGRE. *Henrique Fioravanti Miguel Lopez, Guilherme Munchen Wenzel, Jorge Antonio Villar Ale (orient.)* (PUCRS).

O presente trabalho visa à instalação de uma turbina eólica no alto de um prédio na área urbana de Porto Alegre. O projeto é realizado por um convênio entre a PUCRS/NUTEMA e uma empresa construtora de Porto Alegre. A primeira etapa consiste na avaliação do potencial eólico no local, através da coleta de dados de vento com a instalação de uma torre anemométrica. Registros históricos de dados de vento do 8º Distrito de Meteorologia também foram comparados aos dados coletados para fins de validação. Um levantamento da topografia, rugosidade e de obstáculos fez-se necessário para a determinação do comportamento do vento no local. Como ferramentas para este estudo são usados os softwares WAsP MapEditor e Surfer, específicos para este levantamento. A parte mais importante no projeto é a seleção da turbina eólica a ser instalada, várias opções de turbinas, com variação de 1 a 6 kW, tanto de eixo horizontal como de eixo vertical, foram simuladas no WAsP, resultando na escolha da turbina com melhor custo/benefício e maior confiabilidade. Além da turbina, a escolha do inversor e demais acessórios para a conexão à rede elétrica tem fundamental importância devido às suas características e funções, estas devem ser

compatíveis com a finalidade do projeto. Após a escolha do equipamento, foi estudado um modelo de uma torre telescópica e o ponto onde deveria situar a turbina. O passo seguinte, após a instalação da turbina, consiste no monitoramento da energia produzida em relação às condições do vento.

Sessão 9

Engenharia Química

083

ESTUDOS PRELIMINARES A PARA CONVERSÃO DE GÁS EM HIDROCARBONETOS LÍQUIDOS (PROCESSO GTL). *Sara Scomazzon Masiero, Nilson Marcilio, Oscar William Perez Lopez (orient.) (UFRGS).*

Com o prognóstico não muito otimista da duração das reservas de petróleo e o constante aumento do preço do barril no mercado, a pesquisa de combustíveis alternativos e métodos alternativos de produção dos combustíveis que hoje são obtidos pelo refino do petróleo vem crescendo. O processo GTL apresenta-se como alternativa interessante, pois permite a síntese de hidrocarbonetos de cadeia longa, como querosene, diesel e gasolina, a partir de gás de síntese (H_2/CO), utilizando catalisadores a base de Fe ou Co. O gás de síntese, por sua vez, pode ser obtido pela reforma catalítica do gás natural, entre outras fontes, tendo a vantagem da maior disponibilidade de recursos naturais. Os produtos obtidos nesta síntese dependem das características do catalisador, condições de operação e razão H_2/CO . Este trabalho tem como objetivo realizar estudos preliminares utilizando catalisadores a base de Fe e posterior avaliação no processo GTL. Para este fim, será colocado em operação um equipamento com análise cromatográfica em linha. Os catalisadores foram preparados por co-precipitação variando os parâmetros de preparação: composição (Fe-Al e Fe-Si), tempo de cristalização (1h ou 24h), agente precipitante (NH_4OH ou mistura $NaOH/NaCO_3$) e tratamento térmico (atmosfera estagnada com fluxo de ar sintético). No atual estágio do trabalho, a atividade e acidez dos catalisadores foram avaliadas através da decomposição do etanol, como reação-modelo. Os resultados mostram que os catalisadores Fe-Al apresentaram maior atividade e sítios ácidos que os catalisadores Fe-Si, porém, as mesmas características, independentemente do tempo de cristalização. Além disso, observou-se que as amostras precipitadas com NH_4OH e as amostras calcinadas com atmosfera estagnada apresentaram mais acidez que as amostras precipitadas com $NaOH/NaCO_3$ e calcinadas com ar sintético, respectivamente. Estas propriedades serão melhor avaliadas após o equipamento destinado ao processo GTL entrar em operação.

084

DETERMINAÇÃO DAS ISOTERMAS DE EQUILÍBRIO PARA MAÇÃ FUJI (MALLUS PERCICAE). *Gustavo Freire do Amaral, Mariana Agostini de Moraes, Gabriela Silveira da Rosa, Michele Severo Andrade, Luiz Antonio de Almeida Pinto (orient.) (FURG).*

A cultura da maçã é uma atividade econômica relevante no sul do país, sendo que o cultivo das maçãs Fuji e Gala constituem cerca de 95% da produção brasileira. Frutas como a maçã contêm um elevado percentual de água, exibindo uma atividade metabólica alta quando comparada com outros alimentos, fazendo destes alimentos altamente perecíveis. A operação de secagem é utilizada para remover a água das frutas até o nível no qual a atividade microbiana e as reações químicas de deterioração sejam minimizadas. Sendo assim, na conservação de alimentos e em diversos processos industriais o conhecimento das condições ideais do ar é parte fundamental do processo, seja no armazenamento ou na secagem de alimentos. A determinação das isotermas de equilíbrio é essencial para verificar o teor de água final necessária para estabilizar um produto alimentício. O objetivo deste trabalho foi analisar as isotermas de dessorção da maçã Fuji utilizando a equação de GAB. As isotermas foram obtidas utilizando-se o método gravimétrico estático, com uso soluções de ácido sulfúrico, em onze concentrações diferentes, garantindo a variação da umidade relativa de 6 a 89%. O sistema foi armazenado em estufa incubadora por 14 dias, tempo necessário para atingir-se o equilíbrio, nas temperaturas de 60 e 70° C, temperaturas de secagem. Para o tratamento dos dados foi realizada análise de regressão não linear pelo método de mínimos quadrados, utilizando-se a correlação de GAB. As isotermas apresentaram forma sigmoideal que é característica para alimentos. O bom ajuste da equação de GAB foi verificado devido aos altos valores do coeficiente de determinação e a validade da análise estatística foi observada através da distribuição aleatória dos resíduos. Os valores para a umidade de monocamada para a maçã Fuji foram de 0, 18 a 60°C e 0, 14 a 70°C.

085

AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO REÚSO DE ÁGUAS EM CURTUMES. *Rodrigo Chaves Serafini, Joana Baleeiro Passos, Mariliz Gutterres Soares (orient.) (UFRGS).*

A tecnologia do reúso busca uma solução para a utilização mínima de água em um processo produtivo e a máxima proteção ambiental com o menor custo possível. As indústrias de processamento de pele geram grandes quantidades de efluentes líquidos, pois a maioria das etapas de ribeira e curtimento são realizadas em fase aquosa. Neste trabalho, foram feitas análises de alguns parâmetros de contaminantes das águas residuais de processos de curtume (DQO, sólidos totais, dissolvidos e fixos, turbidez, condutividade e pH) de algumas etapas de processo. As etapas analisadas foram remolho, caleiro, lavagem do caleiro, desencalagem, lavagem da desencalagem, purga, lavagem da purga e curtimento. Foram produzidas amostras para ensaios de ribeira e curtimento em escala de bancada (pedaços de pele) e em escala piloto (meias-peles), e foram testadas algumas possibilidades de reúso de

água. Esses parâmetros analisados mostraram-se indicadores adequados para avaliar a qualidade da água de acordo com os objetivos de reúso, pois foram efetuadas verificações da qualidade da pele ao final de cada etapa. Estes dados podem ser usados para direcionar as correntes de água em escala industrial visando sua minimização de consumo e economia. (Fapergs).

086

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS DE RIBEIRA GERADOS EM CURTUMES UMA ETAPA FUNDAMENTAL PARA O ESTUDO DE SUAS APLICAÇÕES. *Natalia Prates Honaiser, Guilherme Pantaleão da Silva Priebe, Mariliz Gutterres Soares (orient.) (UFRGS).*

Os resíduos gerados nas etapas iniciais do processamento de peles em curtumes apontam para valores compreendidos entre 7 e 23% em massa de pele bruta, e são compostos, basicamente, por tecido subcutâneo e aparas, tendo em sua constituição matérias graxas, minerais, proteínas e água. Em função da relevância de tais dados, tanto em relação às quantidades quanto à composição dos materiais envolvidos, existe uma grande preocupação com relação ao desenvolvimento de processos alternativos de obtenção de subprodutos a partir destes. O estudo parte da caracterização dos componentes presentes nos resíduos de pré-descarne e descarne gerados nas etapas iniciais do processamento de peles em curtumes e foram coletados em curtume em regime regular de operação. A composição dos resíduos foi analisada quanto aos teores de umidade, cloretos totais, cinzas, substâncias extraíveis em diclorometano e hexano (gorduras totais), e percentual de Nitrogênio (NTK) para determinação de substância dérmica (proteína). Os resíduos do processamento de peles em curtumes que são ricos em materiais graxos e isentos de contaminantes, como cálcio e sulfetos, têm facilidade de aproveitamento industrial. O objetivo maior do projeto é a otimização dos processos comumente empregados em escala industrial com a finalidade de promover o aproveitamento dos resíduos, via extração dos óleos e beneficiamento da oleína, e a valorização econômica de subprodutos.

087

EFEITO DAS VARIÁVEIS DO PROCESSO DE ENGRAXE NA ABSORÇÃO DE ÓLEO NO COURO. *Thiéli Cardoso Mortari, Mariliz Gutterres Soares (orient.) (UFRGS).*

A fim de atingir a produção de couros macios, no processo de acabamento molhado é realizada uma etapa de engraxe, que tem por finalidade envolver as fibras com camadas de óleo, lubrificando-as, conferindo ao couro características como maciez, toque e resistência físico-mecânica. Os couros são engraxados com óleos aplicados na forma de emulsão em água sob agitação em equipamentos apropriados (fulões). Este trabalho é um estudo da etapa de engraxe que visa avaliar a fixação dos óleos no couro em formulação destinada a atingir níveis elevados de maciez, aplicada ao estudo de caso de couros para estofamento moveleiro. Em formulação de engraxe foram aplicados óleos comerciais, os quais foram analisados segundo a sua caracterização química e estabilidade da emulsão. Na aplicação dos óleos ao couro foram avaliadas as influências do tempo de engraxe e da adição do pré engraxe para cada óleo estudado, bem como para a mistura entre eles. Foi observado que uma emulsão de maior estabilidade requer um tempo de processo maior para melhor absorção. A partir desses resultados, foi estudada a influência das variáveis do processo no engraxe: temperatura, grau de neutralização, grau de acidez na fixação e tempo de fixação. As variáveis de resposta analisadas foram: teor de óleo no couro, concentração de óleo no banho residual, DQO, turbidez e maciez. Verificou-se que, principalmente, a temperatura e o pH de fixação do óleo apresentaram significativa contribuição no aumento do teor de óleo no couro e da maciez, e na diminuição da concentração de óleo, DQO e turbidez nos banhos residuais. (PIBIC).

088

EXTRAÇÃO/SOLUBILIZAÇÃO DOS SÓLIDOS SOLÚVEIS NAS CINZAS PROVENIENTES DA INCINERAÇÃO DOS RESÍDUOS DA INDÚSTRIA CALÇADISTA VISANDO A PRODUÇÃO DE SULFATO BÁSICO DE CROMO. *Juciele Leyter Zilio, Samanta Vieira Pereira, Nilson Romeu Marçilio (orient.) (UFRGS).*

A cinza proveniente do processo de incineração de resíduos sólidos da indústria calçadista pode ser utilizada como matéria-prima na obtenção do cromato de sódio (Na_2CrO_4) o qual é o precursor na produção do sulfato básico de cromo que é o sal largamente usado no curtimento de peles. Neste trabalho utilizou-se cinza proveniente de dois pontos (ciclone e reator de gaseificação) de uma planta piloto para a incineração de resíduos com capacidade nominal de 100 kg/h localizada na empresa Preservar no município de Dois Irmãos – RS. As cinzas geradas no processo são ricas em cromo, contendo aproximadamente 60% em peso de óxido de cromo (Cr_2O_3). No processo industrial de produção de cromato de sódio é usada como matéria-prima a cromita que é um minério que contém de 40 a 50% de Cr_2O_3 . A cinza oriunda da incineração de resíduos da indústria calçadista pode ser usada como fonte de cromo na produção de cromato de sódio mas para isso deve ser purificada, pois contém metais provenientes do processamento do couro os quais podem interferir na qualidade do sulfato básico de cromo a ser obtido. Na tentativa de reduzir a presença de interferentes na cinza foram realizados testes de solubilização, nos quais a cinza foi lavada em água destilada à temperatura ambiente e em soluções de ácido clorídrico à 3, 6% e 18%, com e sem aquecimento. Os resultados mostram que a quantidade de sólidos solúveis extraídos na cinza do ciclone é significativa. Na cinza lavada com HCl o teor de sólidos solúveis extraídos foi quase três vezes maior do que na cinza lavada com água. Na escolha da solubilização mais apropriada, optou-se pelo teste que utilizou HCl 3, 6% com aquecimento e com o menor tempo de repouso, pois certamente será o mais viável economicamente em termos de tratamento de efluentes

gerados no processo. Para a identificação dos elementos solubilizados as amostras foram analisadas por espectrometria de absorção atômica. (Fapergs).

089

BRANQUEAMENTO DO ÓLEO DEGOMADO E NEUTRALIZADO ORIUNDO DE DIVERSAS ESPÉCIES DE PESCADO. *Luciano de Freitas Lopes, Rosângela da Rosa Portella (orient.) (FURG).*

A produção de óleo e farinha de pescado constitui a principal alternativa para a indústria brasileira no aproveitamento do pescado de baixo valor comercial. O processo de refino busca remover impurezas. O refino envolve basicamente as seguintes etapas: degomagem, neutralização, lavagem, desumidificação, branqueamento, invernização e desodorização. Este trabalho tem como objetivo definir variáveis significativas no processo de branqueamento do óleo degomado e neutralizado de pescado. A matéria-prima utilizada foi o óleo degomado e neutralizado de pescado, proveniente de resíduos de espécies diversas da região de Rio Grande, esta matéria-prima foi caracterizada, segundo as normas da AOCS (1995). O branqueamento é a etapa do processo onde ocorre o contato com materiais adsorventes, ocorrendo a remoção de componentes específicos, cuja presença poderia causar coloração inadequada ao óleo processado. A etapa de branqueamento ocorreu a uma temperatura de estudo de 70 e 95°C por um tempo de 20 e 30 minutos, fez-se uso de 3, 5% p/p de adsorvente (terra ativada + carvão ativo) e a relação de carvão ativo/adsorvente foi de 4%. Esta etapa ocorreu sob vácuo de 260 mmHg e agitação de 150 rpm. O óleo branqueado foi analisado segundo o índice de acidez, peróxido, saponificação e iodo e sua cor foi definida de acordo com o método Lovibond. Foi definido, através de análise estatística dos dados, que a temperatura de 70°C em um tempo de 20 minutos obteve os melhores resultados apresentando um índice de acidez de 0, 0570 %p/p, peróxido de 2, 4031 meq/Kg, iodo de 164, 9333 eq/g e de saponificação de 163, 6318 mgKOH/g, além disso a coloração do óleo segundo o método Lovibond foi de 10 amarelo e 4 vermelho. As respostas encontraram-se dentro do esperado para um óleo branqueado de pescado.

090

ASPECTOS GERAIS DA PURIFICAÇÃO DE BIOPRODUTOS. *Emmanuel Damilano Dutra, Jorge Luiz Silveira Sonego, Regis Corrêa de Corrêa, David Nestor Urquizo Valdívia (orient.) (UERGS).*

O crescimento da indústria biotecnológica gerou uma grande gama de produtos de origem animal, vegetal e microbiana, denominados bioprodutos. São altamente diversificados (ácidos orgânicos, antibióticos, polissacarídeos, hormônios e proteínas) e apresentam diferenças quanto a sua localização em relação à célula de origem. Como resultado dessa diversidade não existe um processo de purificação de aplicação universal. Entretanto, podemos dividir basicamente o processo em quatro etapas principais: separação de células e seus fragmentos do meio de cultivo -clarificação-; concentração e/ou purificação de baixa resolução, que compreende a separação da molécula de interesse em relação a moléculas com características físico-químicas diferentes; purificação de alta resolução, que abrange a segregação de classes de moléculas com propriedades físico-químicas semelhantes e finalmente operações para acondicionamento final do bioproduto. Além disso, para produtos intracelulares, são necessários processos de rompimento celular, que consiste na degradação da parede celular dos microrganismos. Neste trabalho, foram revisados os principais processos disponíveis na literatura especializada para purificação de bioprodutos. Verificou-se a existência de 4 tipos de operações para clarificação, 3 operações para o processo de concentração, 5 tipos de operações cromatográficas para a purificação de alta resolução e 3 operações para processos de acabamento final. Quando necessária a etapa de rompimento celular verificamos a existência de 3 operações básicas. Devido a grande gama de processos disponíveis para purificação de bioprodutos, são necessárias análises das características físico-químicas, viabilidade e do emprego final do bioproduto, a fim de se escolher os melhores processos possíveis.

Sessão 10

Engenharia de Produção e Transportes

091

ANÁLISE DO CRONOTIPO DOS MOTORISTAS E ALOCAÇÃO DE TURNOS EM UMA TRANSPORTADORA DE PRODUTOS PERIGOSOS. *Bruno Grau Makowski, Lucimara Ballardin, Lia Buarque de Macedo Guimarães (orient.) (UFRGS).*

A divisão do trabalho em turnos é habitual no setor de transportes. No entanto, este setor apresenta uma elevada taxa de acidentes, os quais, na sua maioria, envolveram motoristas de caminhões que apresentavam sonolência ou haviam adormecido ao volante. Para prevenir a ocorrência destes eventos, é necessário propor um esquema de trabalho que atenda tanto as necessidades do trabalhador quanto da empresa, favorecendo o menor desgaste do trabalhador e gerando melhores condições de saúde e segurança. Portanto, o objetivo principal deste estudo é avaliar se os turnos em que os motoristas de uma transportadora de derivados de petróleo estão alocados são compatíveis com seu cronotipo – matutividade e vespertinidade. Para isso, foi elaborado um questionário contendo duas partes: i) a primeira, traduzida e adaptada de Horne e Östberg (1976), identificou o cronotipo do motorista; ii) a segunda, elaborada pela equipe do NDES/PPGEP UFRGS, verificou a percepção de cada motorista em relação ao seu cronotipo e a sua preferência quanto ao turno de trabalho. A identificação do cronotipo dos motoristas, baseado no questionário H&O, apontou que 72, 22% dos indivíduos possuem características matutinas e nenhum indivíduo se enquadra na categoria vespertino. Com base nestes resultados, elaborou-se uma sugestão de horário de trabalho,

visando os turnos mais apropriados para cada tipo de motorista, de acordo com o cronotipo e a preferência de horário. Este estudo concluiu que os motoristas de caminhão-tanque estudados são capazes de definir seu cronotipo, são conscientes dos melhores e piores horários para executar seu trabalho e relacionam sua disposição com o risco de acidentes. Assim, o planejamento do trabalho sugerido pode ter um impacto positivo nos resultados da empresa, principalmente no que tange a diminuição dos acidentes de trabalho envolvendo sonolência e, conseqüentemente, a falta de atenção destes motoristas. (PIBIC).

092 ANÁLISE DE INCIDENTES EM UMA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE COMBUSTÍVEIS. *Aline Veronese da Silva, Lucimara Ballardin, Lia Buarque de Macedo Guimarães (orient.) (UFRGS).*

A intensificação dos incidentes nas indústrias de processos químicos é uma preocupação das empresas e da sociedade em geral, uma vez que essas atividades são consideradas como de risco elevado. No entanto, pouco tem se estudado sobre os incidentes ocorridos nas bases de distribuição de derivados de petróleo. Por isso, o presente estudo tem como objetivo analisar os principais incidentes de uma empresa distribuidora de combustíveis, buscando padrões que caracterizem os eventos típicos deste tipo de empresa. Através de um estudo de caso, foi realizada uma análise estatística e qualitativa dos incidentes arquivados no banco de dados de uma distribuidora de combustíveis. Como resultado, observou-se que a maior parte dos incidentes corresponde a derrames na própria base, com maior frequência nas quartas e quintas-feiras – dias que historicamente apresentam baixa movimentação de produtos – e durante o turno de trabalho diurno. Observou-se, ainda, que as causas dos acidentes possuem um padrão de ocorrência, podendo ser classificadas quanto a sua relação com motoristas e equipamentos. No entanto, há uma tendência da companhia de relacionar as causas aos fatores humanos, sem considerar aspectos de interface de trabalho. Concluiu-se que, como os incidentes possuem um padrão de ocorrências, é possível propor ações, principalmente buscando melhorias na interface humano-tecnológica, para melhorar a estratégia de prevenção da companhia. Através da análise deste padrão de causas pôde-se chegar a sugestões de ações que podem solucionar os problemas mais freqüentes e garantir a segurança operacional.

093 OTIMIZAÇÃO DA LOGÍSTICA INTERNA DE UMA SIDERÚRGICA. *Júlia Trindade Lorenzatto, Jose Luis Duarte Ribeiro (orient.) (UFRGS).*

O projeto de pesquisa intitulado "Otimização da logística interna de uma siderúrgica" trata do projeto de *layout*, da definição de rotinas de abastecimento dos materiais e do dimensionamento dos recursos de movimentação da área de logística interna da empresa. O problema investigado ocorre devido à dificuldade de implantação de um fluxo contínuo entre as áreas produtivas. Nesse contexto, com o objetivo de melhorar a logística interna, foram realizados estudos sobre arranjos físicos (*layouts*) e sobre o modelo de gestão da Produção Enxuta ou Sistema Toyota de Produção (STP). Nesse sentido, este estudo tratou, especificamente, da aplicação de práticas relacionadas ao STP e do projeto de *layout* das áreas de armazenamento de produtos intermediários da empresa. Para executar o projeto de *layout*, optou-se pelo método de planejamento sistemático *Fac Plan*, proposto por Lee (1998). Além de atender aos seis princípios básicos do *layout*, as vantagens desse método advêm da sua estrutura definida e da sua abrangência ao analisar tanto aspectos quantitativos, quanto qualitativos. Esse método é composto por 21 etapas, organizadas em três blocos: informação, estratégia e *layout*. No primeiro bloco realiza-se a coleta e análise das informações necessárias para desenvolver o planejamento do espaço. Já no segundo bloco, desenvolve-se a estratégia de operações, ou seja, define-se o tipo de *layout* que aperfeiçoa a utilização dos recursos através da eliminação das perdas do processo produtivo. No terceiro bloco, realiza-se a construção do projeto do *layout*. O projeto realizado reduziu em 50% as perdas de utilização dos equipamentos decorrentes da falta de abastecimento de materiais e aumentou em 35% a utilização dos recursos de movimentação de estoque da área em estudo. Dessa forma, o trabalho viabilizou a aplicação de novos conceitos de gestão industrial, proporcionando à empresa melhores níveis de produtividade e competitividade.

094 MODELOS PROBABILÍSTICOS PARA O TEMPO DE VIDA. *Camila Sant'anna Oliveira, Miguel Sellitto (orient.) (UNISINOS).*

A análise do tempo de vida até a falha na pesquisa industrial, graças ao aprimoramento de técnicas estatísticas aliadas ao uso de computadores cada vez mais modernos tem se destacado como uma das áreas da estatística que mais tem crescido. Este trabalho tem por objetivo fazer uma revisão teórica de modelos probabilísticos para o tempo de vida, ou tempo até a falha, para uma posterior aplicação em estudo de tempo de vida de alimentos, descrevendo o conceito de tempo até a falha, ou tempo de vida. Além dos conceitos, juntamente com alguns exemplos aplicados, das Funções S(t) Survivor ou R(t) Reliability, Função h(t) Hazzard e dos modelos probabilísticos Exponencial, Normal, Lognormal, Gamma e Weibull. (PIBIC).

095 AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA POTENCIAL DE SEGMENTOS RODOVIÁRIOS RURAIS DE PISTA SIMPLES POR SOFTWARE IHSDM. *Felipe Ferreira de Ferreira, Luis Antonio Lindau (orient.) (UFRGS).*

Dados geo-referenciados das rodovias do Estado do Rio Grande do Sul, disponibilizados pelo DAER, são obtidos para análise de segurança viária através do software IHSDM (Interactive Highway Safety Design Model), credenciado pelo U.S. Department of Transportation. O programa mencionado acima não trabalha com dados geo-

referenciados, mas sim com os dados geométricos dos trechos a serem estudados. Então, para a execução do trabalho, os dados geo-referenciados são transferidos para uma interface gráfica – no caso, através do WORKCAD – onde podem ser obtidos os dados geométricos dos trechos em reta e em curva. Então, com os dados geométricos de cada trecho, é possível analisar os projetos dos trechos rodoviários em quatro diferentes módulos: Previsão de Acidentes, Consistência Geométrica, Análise de Intersecções, e Análise de Tráfego. Para o trabalho específico, o enfoque é em Previsão de Acidentes, e os resultados obtidos são comparados com as previsões de acidentes dos mesmos trechos analisados pelo Método de Aaliação da Segurança Potencial de Segmentos Rodoviários Rurais de Pistas Simples, caracterizados pelo ISP (Índice de Segurança Potencial). Basicamente, os dados georeferenciados são plotados no WorkCad e, então, unidos por uma poliline. Desta maneira, obtemos, a partir de milhares de pontos, uma curva que deslocada alguns metros para esquerda ou direita (dependendo do sentido percorrido na obtenção dos dados) representa o eixo geométrico da rodovia em estudo. Então, através de técnica desenvolvida pelo professor Daniel Garcia, os dados geométricos da via são obtidos. Finalmente, os dados geométricos são analisados no IHSDM e comparados com o Índice de Segurança Potencial desenvolvido pela professora Christine T. Nodari. (PIBIC).

096

A MORFOLOGIA DA CIDADE DE PORTO ALEGRE- TRANSFORMAÇÕES E SOCIABILIDADES DA RUA DESEMBARGADOR ANDRÉ DA ROCHA. *Thielly Malabarba Ferreira, Maria Soares de Almeida (orient.)* (UFRGS).

Porto Alegre, capital rio - grandense, foi elevada à categoria de cidade em 14 de novembro de 1822. Desde então, tem sido submetida a diversas transformações. Com o crescimento da cidade, tornou-se indispensável a elaboração de políticas públicas a fim de regulamentar o seu desenvolvimento. Entretanto, essas políticas não foram criadas de forma padronizada, tendo como exemplo os códigos urbanísticos, resultando em uma paisagem urbana não uniforme. A fim de estudar essas relações, foi analisada a rua André da Rocha, cujo processo de abertura se deu lentamente entre seu projeto, presente no Plano Geral de Melhoramentos de Moreira Maciel, e sua execução em 1939 na primeira gestão do Prefeito Loureiro da Silva(1937-1943). Foram analisados aspectos referentes à sua abertura e estruturação e à sua evolução ao longo do tempo, identificando a correlação entre a sua transformação morfológica e as legislações urbanísticas vigentes desde sua abertura (em 1939) até os dias atuais. Os métodos utilizados foram a análise dos códigos urbanísticos do período em questão, pesquisa histórica da abertura e evolução da rua, levantamento da situação atual (tipologia dos edifícios e período de construção). A partir da análise dos códigos urbanísticos pode-se observar de que forma eles foram alterando e conformando a morfologia edilícia urbana. O primeiro código, de 1940, não provocou mudanças excessivas pois aplicava-se à via recentemente aberta. No código de 1952, a altura máxima permitida estava relacionada com a largura da rua. Na legislação de 1959 esse critério estava relacionado com a com a forma e área do lote, resultando na diminuição das alturas edificadas. Com prédios construídos em épocas diferentes, a rua analisada demonstra o efeito da regulamentação do desenvolvimento urbanístico, concluindo-se que há correspondência entre as alturas edificadas e os dispositivos legais. (PIBIC).

097

ELEMENTOS DE JUNÇÃO NO DESIGN DE PRODUTOS: CRIAÇÃO DE DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO A PARTIR DO ESTUDO DA BIÔNICA E DO ECODESIGN. *Mauricio da Silva Viegas, Luis Henrique Alves Candido, Wilson Kindlein Junior (orient.)* (UFRGS).

Utilizando os conceitos da Bionica e do Ecodesign, foram desenvolvidos elementos de junção que culminaram em um produto que utiliza o sistema de junção oriundo do estudo de fixação inspirado em um elemento natural. O produto desenvolvido tem como função principal, possibilitar a união ou separação de diferentes partes, como exemplo pode-se citar, a aplicação em cintos de segurança. Na primeira etapa do processo criativo, foram realizadas pesquisas orientadas pela metodologia da Biônica, visando obter elementos naturais que se adequassem a um sistema de travamento. Definido o elemento natural, partiu-se então para a geração de esboços como forma de obtenção de novos elementos de junção. Com o esboço escolhido, foi executada a geração de alternativas utilizando um software 3D. A partir dessa definição foi projetado o corpo do produto e seu sistema funcional. A espécie natural na qual foi baseado o elemento de junção é denominada de Alga Unicelular (popularmente conhecida como Diatomácea Cilíndrica). Com base nesse processo foi produzido um modelo funcional, com auxílio de uma fresadora CNC no Laboratório de Design e Seleção de Materiais do Departamento de Materiais da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LdSM/DEMAT/EE/UFRGS). O resultado obtido, demonstra que a metodologia da Biônica e do Ecodesign é uma ferramenta orientadora que possibilita um diferencial inovador em relação aos processos convencionais de desenvolvimento de novos produtos.

098

DESENVOLVIMENTO TÉCNICO DO PROCESSO FLEXOGRÁFICO. *Alexandre Santos de Ávila, Ivan Marques (orient.)* (ULBRA).

A flexografia tem sua origem do processo de tipografia, e surgiu nos anos vinte nos Estados Unidos. O desenvolvimento do processo deu seu início mesmo, a partir a introdução do celofane ao processo, surgiu então a necessidade de melhorar as estruturas das máquinas e desenvolver novas técnicas de trabalhos. As empresas envolvidas no setor tiveram então a tarefa de acompanhar esta evolução melhorou as tintas, cilindros sistemas de entintamento entre outras mudanças. O processo flexográfico, é utilizado para impressos de revistas, jornais, cadernos entre outros. Mas sua principal aplicação concentra-se no setor de embalagens e se destacam os biscoitos, ervas-mate, sacolas etc. Sua vantagem em relação aos outros processos de impressão é de possuir uma grande

diversidade de substratos impressos como por exemplo: papéis, papelão, plásticos flexíveis etc. A flexografia consiste no processo de impressão direta, utilizando clichês em alto relevo, adaptados e um cilindro chamado porta clichê. Possui um sistema de entintamento onde capta a tinta do reservatório esta transfere a um cilindro com uma determinada lineatura (Anilox), por sua vez umedece de tinta na quantidade ideal o clichê que transfere a um determinado substrato. O setor flexográfico vem evoluindo e trazendo novos conceitos de impressão. A exigência do mercado de impressão faz com que este setor se modernize, buscando cada vez mais o aumento de qualidade e diminuição dos custos do impresso.

099

GLIST- CHECKLIST AUTOMATIZADO PARA AVALIAÇÃO DE INTERFACES. *Rafael Lessa, Vera Schumacher (orient.)* (UNISUL).

A usabilidade busca apoiar o processo de interação com o usuário, propondo de forma eficaz e eficiente a interação do usuário com a interface de um sistema computacional. Pode ser composta por múltiplos componentes estando tradicionalmente associada a: facilidade de aprendizagem do sistema, eficiência de uso e promoção da satisfação do usuário. Em uma primeira instância foram os diferentes métodos e técnicas utilizados na avaliação de usabilidade e que poderiam ser usados para o desenvolvimento da ferramenta. Optou-se pela avaliação de conformidade por meios de guidelines ou checklists. Escolhido o checklist elaborou-se a estrutura do checklist automatizado para as avaliações de usabilidade. Considerou-se a necessidade de propiciar o uso de uma base de dados personalizada ao tipo de interface e com impacto de sua não conformidade sobre o projeto de interface. A ferramenta foi desenvolvida em PHP4 e o MYSQL como repositório das recomendações. A validação do Glist-checklist automatizado foi realizada em softwares de três empresas parceiras, seu uso ocorreu de forma satisfatória sendo que o relatório atingiu os resultados esperados apresentando os pontos a serem corrigidos nas interfaces os quesitos funcionais e totalizadores sendo aprovado pelos avaliadores. O objetivo foi atingido com a implementação da ferramenta que está sendo utilizada no laboratório de Pesquisa em Usabilidade da Unisul. Para o aluno o projeto representa um ponto importante no processo de ensino-aprendizado, inserido no contexto de uma abordagem construtivista. Durante o processo de desenvolvimento da ferramenta o aluno utilizou, aprofundou e inter-relacionou conceitos de diferentes disciplinas. Proporcionou-se um ambiente de descoberta e de aprendizagem através da experimentação.

Sessão 11

Engenharia Mecânica - Simulação

100

UM ESTUDO NUMÉRICO E EXPERIMENTAL DO ESCOAMENTO DE ÓLEO HIDRÁULICO NO INTERIOR DE VÁLVULAS REGULADORAS DE VAZÃO. *Iagaro Settin, Sergio Luiz Frey (orient.)* (UFRGS).

Nos equipamentos que empregam assistência hidráulica, existem diversas aplicações envolvendo escoamentos de fluidos hidráulicos, tais como válvulas de controle de vazão, êmbolos e bombas hidráulicas. Os domínios, configurações e regimes de escoamentos que desenvolvem-se no interior destes equipamentos, são essenciais em seus respectivos projetos, visto que anomalias em seus escoamentos podem vir a acarretar o aumento da temperatura do óleo, aumento da potência de acionamento do sistema e elevação dos níveis de ruídos. Este projeto objetiva uma maior compreensão do comportamento do escoamento de óleo hidráulico em válvulas de controle de vazão de bombas hidráulicas de palhetas, as quais fazem parte dos mecanismos de direção assistida de automóveis. Para tal, foi realizada a modelagem mecânica dos referidos escoamentos empregando as equações de conservação de massa, momentum e a equação constitutiva de fluidos Newtonianos incompressíveis. O sistema de equações resultante foi aproximado numericamente pelo método de elementos finitos de Galerkin Mínimos-Quadrados em desenvolvimento no Laboratório de Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional (LAMAC) do Departamento de Engenharia Mecânica da UFRGS. Os dados experimentais obtidos nos ensaios realizados na DHB Componentes Automotivos S.A., auxiliaram na compreensão dos fenômenos observados nas aproximações numéricas, trazendo assim, maior segurança na análise dos resultados. Estes dados, juntamente com resultados das aproximações mostraram peculiaridades do escoamento no interior da válvula, trazendo possíveis causas de problemas hidráulicos como perda de carga excessiva, desgaste anormal entre componentes, regiões propícias ao fenômeno de cavitação e momentos indesejáveis produzidos sobre o carretel da válvula.

101

SIMULAÇÕES DE GALERKIN MÍNIMOS QUADRADOS PARA ESCOAMENTOS EM EXPANSÕES ABRUPTAS. *Guilherme Brust Orso, Fernando Machado, Flávia Zinani, Sergio Luiz Frey (orient.)* (UFRGS).

Na dinâmica de fluidos computacional, o método dos elementos finitos, se comparado a outras metodologias de aproximação numérica, apresenta diversas vantagens, entre elas a flexibilidade em descrever geometrias complexas e a robustez dos códigos computacionais associados. Uma aplicação de grande interesse é a simulação numérica de escoamentos de fluidos incompressíveis. Nesse caso, o fenômeno é governado pelas equações de balanço de quantidade de movimento linear (a qual dá origem a equação de Navier-Stokes quando impomos a hipótese

constitutiva que o fluido seja Newtoniano) e de massa (equação da continuidade). No presente trabalho, são estudados escoamentos permanentes laminares de um fluido Newtoniano incompressível através de uma expansão abrupta na proporção de 4:1. Investiga-se o efeito da variação do número de Reynolds na hidrodinâmica dos escoamentos. Os escoamentos são aproximados via método Galerkin Mínimos-Quadrados (GLS), empregando-se uma malha de 10.900 elementos bilineares Q_1/Q_1 . As condições de contorno empregadas foram as usuais em escoamentos internos: não deslizamento e impermeabilidade nas paredes da contração, gradiente de velocidade nulo no plano de simetria, velocidade prescrita na entrada e tração livre na saída. A metodologia GLS apresentou-se eficiente e numericamente estável na aproximação dos escoamentos, permitindo o estudo da hidrodinâmica do escoamento mesmo de situações convectivas dominadas (altos números de Reynolds). Foi caracterizada, de modo preciso, a recirculação devido à expansão, com seu tamanho e distância de recolamento como funções do aumento do Reynolds. Em todos os casos estudados, observou-se total acordo com resultados da literatura.

102

APROXIMAÇÃO DE GALERKIN MÍNIMOS-QUADRADOS E VISUALIZAÇÃO DO ESCOAMENTO ATRAVÉS DE UMA PLACA DE ORIFÍCIO. *Filipe de Santis Silveira, Ana Paula Schwarz, Sergio Luiz Frey (orient.) (UFRGS).*

A área de medição de fluxo desperta grande interesse nas linhas de pesquisa da mecânica dos fluidos experimental e computacional, em particular o estudo da medição de fluxo com elementos intrusivos, tais como placas de orifício. Este trabalho objetiva o estudo numérico e experimental do escoamento isotérmico de um fluido newtoniano incompressível através de uma placa de orifício para números de Reynolds laminares. O modelo mecânico empregado utiliza as equações de conservação de massa e momentum e a equação constitutiva de fluido Newtoniano incompressível para modelar o tensor tensão. Este modelo foi aproximado numericamente pelo método de elementos finitos de Galerkin Mínimos-Quadrados (GLS), o qual adiciona estabilidade à formulação de Galerkin clássica, sem, contudo, alterar sua consistência. Afim de validar os resultados numéricos obtidos, o escoamento de água adicionada de partículas de polipropileno de diâmetro da ordem de 100 micro-m através de uma seção de teste em acrílico de diâmetro interno de 54 mm, contendo um orifício concêntrico de 21 mm. Este escoamento, ao passar pelo duto de acrílico, onde está localizado o orifício, é iluminado por um feixe de laser contínuo de 4W, distribuído ao longo de um plano longitudinal ao duto. Perpendicularmente a este plano, foram capturadas as imagens empregando-se uma câmera fotográfica digital de 4, 1 Mpixel, objetivando a comparação com as simulações numéricas. Dos resultados obtidos, destaca-se que o método GLS foi capaz de capturar de maneira estável e precisa, tanto a veia contraída do escoamento principal, quanto as recirculações secundárias nos cantos do orifício, conforme ilustram tanto o pós-processamento gráfico das soluções numéricas, como as imagens obtidas através da visualização do escoamento. (BIC).

103

ESCOAMENTOS DE PLÁSTICOS BINGHAM ATRAVÉS DE UMA EXPANSÃO PLANAR. *Daian Grasselli, Flávia Zinani, Sergio Luiz Frey (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho trata da simulação numérica de escoamentos não-Newtonianos, utilizando o modelo de Líquido Newtoniano Generalizado. É estudado um modelo viscoplástico, em que o material não escoar quando a tensão de cisalhamento é baixa, e a partir da tensão de escoamento, o material comporta-se como um fluido, geralmente pseudoplástico. Exemplos de fluidos viscoplásticos são soluções poliméricas, polímeros fundidos, produtos alimentícios, cosméticos, sangue, etc. Os Líquidos Newtonianos Generalizados permitem a modelagem matemática dos comportamentos pseudoplástico e viscoplástico através da função viscosidade dependente da taxa de deformação. Um dos modelos utilizados é o modelo Plástico Bingham. Neste trabalho, utiliza-se o modelo modificado por Papanastasiou. As equações do movimento que complementam o modelo são: a equação de conservação da massa e as equações de balanço de quantidade de movimento, que são formuladas variacionalmente e aproximadas através do método de elementos finitos Galerkin mínimos-quadrados, que garante a compatibilização dos sub-espacos de velocidade e pressão. O modelo é implementado no código FEM, desenvolvido no LAMAC/UFRGS. São simulados escoamentos através de uma expansão 2:1. Assume-se o número de Reynolds desprezível e analisa-se a sensibilidade ao número de Bingham na dinâmica dos escoamentos. São investigados a perda de carga, os perfis de velocidade, as tensões e a formação de uma região de escoamento plastificado. A metodologia GLS apresentou-se eficiente e numericamente estável na aproximação de escoamentos viscoplásticos, permitindo o estudo a hidrodinâmica e a verificação das zonas de plastificação. Nos casos estudados, observou-se o aumento da perda de carga e da região plastificada com o aumento do número de Bingham. (PIBIC).

104

CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE RUPTURA DE ESTRUTURAS ÓSSEAS UTILIZANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS. *Leonardo Hoss, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).*

A simulação estrutural do comportamento de estruturas ósseas é um dos maiores desafios presentes na atualidade para os pesquisadores da área. Grandes esforços têm sido realizados à fim de criar e caracterizar um material contínuo equivalente, que apresente as propriedades médias representativas da estrutura óssea. A previsão do comportamento mecânico destas estruturas é extremamente complicada em função da anisotropia do material. Neste trabalho foi realizado os primeiros estudos na caracterização do comportamento de um humero humano submetido a diferentes tipos de carregamentos, utilizando o método dos elementos discretos (MED). O método permite simular

com facilidade o comportamento de materiais susceptíveis à fraturar, sendo que consiste essencialmente na discretização do contínuo em módulos de reticulado espacial regulares, onde a rigidez das barras são equivalentes à do meio que se quer representar. A massa do modelo é discretizada concentrando-a nos nós do sistema discreto. Cada nó possui três graus de liberdade, sendo as massas ligadas por elementos normais e diagonais. As equações de movimento resultantes da discretização espacial são desacopladas e integradas no tempo utilizando o método das diferenças finitas centrais. As relações constitutivas empregadas foram a Bi-Linear proposta por Rocha em 1989, a qual possibilita a caracterização das propriedades de materiais de comportamento frágil no MED. Se realizou um esforço computacional considerável para poder passar as propriedades geométricas e mecânicas do osso obtidas através de uma tomografia computadorizada para o modelo dos elementos discretos. Os resultados obtidos até agora se mostraram satisfatórios e serão apresentados no trabalho, sendo que o próximo passo será a realização de um estudo de otimização, visando determinar a melhor configuração de pinos metálicos para minimizar a desagregação do osso. (PIBIC).

105

ANÁLISE DE PROPAGAÇÃO DE VIBRAÇÕES EM MATERIAIS SÓLIDOS UTILIZANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS. *Mateus Lembi Teles, André Schaan Casagrande, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).*

A determinação da magnitude de vibrações em solos é, em geral, uma tarefa complexa em virtude das diversas incertezas inerentes ao fenômeno físico subjacente. Os níveis de imprecisão com os quais se trabalha são altos devido às dificuldades em se avaliar as condições de contorno e as propriedades dos materiais. Isto faz com que a calibração de modelos numéricos seja especialmente dificultada e deva ser realizada com índices de tolerância elevados. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é avaliar o desempenho do Método dos Elementos Discretos – MED na modelagem numérica, tendo como foco o comportamento da propagação de ondas mecânicas em materiais sólidos, especificamente o solo. A partir daí, pretende-se comparar os resultados obtidos (em termos de acelerações para diferentes pontos do volume de controle) provenientes de uma excitação impulsiva com os resultados numéricos utilizando o Método dos Elementos Finitos – MEF [1] e com resultados Experimentais já existentes. O Método utilizado neste trabalho é muito útil na modelagem de problemas onde acontece fratura e ou fragmentação [2], tendo sido também utilizado na simulação de excitação sísmica. Consiste, essencialmente, em representar o domínio contínuo como um arranjo regular de barras onde a rigidez de seu conjunto é equivalente à rigidez do contínuo que se deseja representar. Sendo assim, a metodologia proposta se mostra interessante, pois a modelagem deste tipo de problema permitiria, entre outros, analisar numericamente diferentes causas e conseqüências deste tipo de fenômeno (vibrações no solo). Referências Bibliográficas [1] CASAGRANDE, A.S., (2006). Estudo de Cargas Impulsivas com Ênfase em Explosões: Estratégias de Análises Utilizando Métodos Numéricos, Diss. de Mestrado, PROMEC/UFRGS. [2] ITURRIOZ, I. and RIERA, J.D.(1998): Discrete elements model for evaluating impact and impulsive response of reinforced concrete Plates and Shells. Int. Journal Of Nuclear Eng. And Design. (BIC).

106

OTIMIZAÇÃO PARAMÉTRICA ESTRUTURAL ATRAVÉS DO CONTROLE DAS FREQUÊNCIAS NATURAIS. *Joaquim Girardello Detoni, Walter Jesus Paucar Casas (orient.) (UFRGS).*

A avaliação do comportamento dinâmico de um sistema mecânico faz uso extensivo da análise modal, assim torna-se importante o reconhecimento e manipulação dos modos e frequências naturais do sistema. Esse trabalho pode ser facilitado através de ferramentas computacionais. O objetivo da pesquisa é utilizar programas computacionais para ter controle dos valores das frequências naturais do sistema para evitar, assim, os possíveis problemas de ressonância. A descrição do problema de otimização é estabelecida através da maximização de uma expressão colocada em termos de frequências naturais. Ao longo do processo de otimização, escolhem-se alguns parâmetros estruturais para serem as variáveis de controle. Além disso, considera-se algumas restrições de manufatura nesses parâmetros estruturais quanto a consideração de volume quase constante da estrutura. Foram estudados dois casos, o primeiro diz respeito à maximização da primeira frequência natural, e o segundo caso trata da maximização da separação das duas primeiras frequências naturais. Ambos os casos pretendem se afastar de possíveis regiões de ressonância para essa faixa de valores de frequências de excitação. (PIBIC).

107

SIMULAÇÃO NA DINÂMICA DE SISTEMAS MULTICORPOS. *Eduardo Bianchi Neto, Walter Jesus Paucar Casas (orient.) (UFRGS).*

A descrição matemática de sistemas multicorpos torna-se complexa em função do número de corpos e tipos de restrições, precisando não poucas vezes o auxílio de ferramentas computacionais existentes para apreciação da simulação e avaliação da coerência dos resultados. Nesse trabalho objetiva-se avaliar as características e respostas dinâmicas dos componentes de um sistema multicorpo. Dessa maneira irá se apoiar o desenvolvimento de sistemas otimizados do ponto de vista de conforto e segurança. A metodologia do trabalho envolveu a implementação de um sistema veicular em um programa computacional submetido a diferentes tipos de excitações. Com a simulação obtivemos resultados que foram comparados com aqueles gerados através de programação, e servindo como ferramenta de validação, evitando assim a necessidade de protótipos experimentais na fase de desenvolvimento do projeto. (Fapergs).

108

CONFORTO DINÂMICO VERTICAL DE UM VEÍCULO COM SUSPENSÕES PASSIVAS INDEPENDENTES. *Jones Alberto Lucho Tubino Jr, Walter Jesus Paucar Casas (orient.) (UFRGS).*

A dinâmica de um veículo é resultado da interação do motorista, do tipo de veículo, das cargas envolvidas no movimento e do tipo de estrada. Portanto para analisar e otimizar a sua dinâmica de forma compatível com a realidade é necessário que se tenha um modelo adequado de estrada. O objetivo do trabalho é a avaliação do conforto dinâmico vertical de um veículo implementado com suspensões passivas independentes através da procura dos valores ótimos da rigidez da mola e amortecimento da suspensão. Esse trabalho usa uma função matemática que caracteriza o perfil de uma estrada utilizando a transformação no tempo de uma função densidade espectral de potência **FDEP** previamente definida para uma pista de baixa qualidade. A modelagem do veículo foi definida através da técnica de sistemas multicorpos em um modelo com sete graus de liberdade e o desenvolvimento da programação foi realizado no ambiente MATLAB. A validação de resultados foi realizada em programas de simulação de sistemas multicorpos. Os resultados obtidos foram satisfatórios e mais coerentes se comparados aos obtidos com uma excitação senoidal simplesmente defasada, implementada previamente. (BIC).

109

PROGRAMAS DE SIMULAÇÃO NUMÉRICA PARA ESCOAMENTOS 3D – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO. *Neimar Rodrigues de Freitas, Adriane Prisco Petry (orient.) (UFRGS).*

O trabalho desenvolvido nesse período tem como primeiro objetivo a análise de desempenho do programa 3DLES, Petry (2002), o qual realiza simulações numéricas de escoamentos turbulentos 3D. A análise consiste na simulação de diversos problemas de escoamento, cujos resultados experimentais são conhecidos, utilizando o Supercomputador CRAY-T94. Outro objetivo do trabalho é a publicação do 3DLES na internet (em versão experimental) acompanhada de um guia e exemplos para uso do mesmo. Para a análise de desempenho são geradas as malhas para os seguintes casos: Cavidade, Degrau e Cilindro 3D's. Após são gerados os arquivos necessários para a execução do programa. Segue-se para a simulação dos casos utilizando o CRAY-T94. A equivalência entre os resultados numéricos e os resultados experimentais valida o programa. Nesta etapa ocorre também a avaliação de desempenho do mesmo. Os critérios de desempenho analisados são: tempo de processamento, memória utilizada e melhor aproximação de resultado. Os dados serão publicados junto do programa na internet. Os dados de uma Cavidade 3D (com uma malha menos refinada) são utilizados para gerar os arquivos necessários à execução do programa em um PC comum. Estes arquivos visam a publicação na internet a fim de ilustrar o uso do programa. As simulações utilizando o 3DLES ainda estão em andamento no CRAY-T94. Já está concluída a simulação para a Cavidade 3D. Depois de obtidos os demais resultados, será feita a comparação com os resultados obtidos pelo programa MEF3D, Oliveira Jr. (2006). O guia para a utilização do 3DLES está concluído, assim como o caso exemplo. Ambos serão publicados na internet juntamente com o programa, depois de efetuada a comparação de resultados. Além disso, estão sendo aprimoradas as rotinas de apoio para uso do programa. (BIC).

110

DESENVOLVIMENTO DE ROTINAS DE TRATAMENTO DE DADOS RESULTANTES DA SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTO TURBULENTO. *Daniel Evandro Ludwig, João Américo Aguirre Oliveira Jr, Adriane Prisco Petry (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de rotinas para o tratamento estatístico de dados resultantes da análise numérica de escoamentos turbulentos na simulação de grandes escalas (Petry, 2002; Oliveira Jr., 2006). Para que os resultados de uma simulação sejam válidos é preciso que estejam de acordo com resultados experimentais publicados, para tanto, os dados de saída do programa devem ser adequados para possibilitar as comparações. A cavidade e o degraú 3D's são os casos utilizados, foram criadas malhas e arquivos de entrada do programa de simulação. As publicações para o caso da cavidade utilizam o plano central para a análise dos resultados. Criou-se primeiramente uma lista dos nós da malha que representam este plano utilizando a tabela de coordenadas. Para tais nós o programa armazena separadamente os resultados de velocidades e pressão. Para possibilitar a comparação criou-se rotinas em Fortran para o tratamento dos resultados. O programa criado calcula a média e as flutuações dos nós selecionados de um determinado número de passos de tempo. Estes dados possibilitaram a comparação dos resultados simulados com os experimentais, o que valida o programa desenvolvido por Oliveira Jr., 2006. Outra rotina desenvolvida calcula a média no tempo dos resultados para uma melhor visualização do escoamento. Está em processamento a simulação do degraú, as comparações serão feitas de forma similar, para este caso também será avaliado o ponto de recolamento do escoamento. Tais rotinas poderão ser usadas em futuros projetos, visto que, as médias e flutuações dos resultados são usados em publicações e facilitam a análise de casos em que o escoamento é turbulento. Paralelamente desenvolveu-se um guia com dicas sobre a utilização do programa de simulação. (PIBIC).

Sessão 12

Engenharia Elétrica B

111**LOCALIZAÇÃO DE FALTAS EM SISTEMAS ELÉTRICOS DE DISTRIBUIÇÃO COM GERAÇÃO DISTRIBUÍDA, CONSIDERANDO ACOPLAMENTO MÚTUO ENTRE FASES.***Mariana Resener, André Darós Filomena, Rodrigo Hertstein Salim, Arturo Suman Bretas (orient.)*

(UFRGS).

A localização de faltas em sistemas elétricos de distribuição se tornou um importante foco de pesquisa, pois traz inúmeras vantagens, como, por exemplo, a redução no tempo de reparo dos sistemas faltosos pelas equipes de manutenção das companhias distribuidoras de energia. Com a presença da geração distribuída em linhas de distribuição, a localização de faltas se torna problemática, uma vez que ocorrem mudanças no fluxo de potência que se torna multidirecional. Como os métodos até então existentes não consideram os efeitos da geração distribuída, ocorrem erros não desprezíveis na localização e surge a necessidade de se criar uma nova técnica. Um novo método é proposto neste trabalho, onde é feita essa consideração. Diferentemente de outras técnicas, a metodologia proposta considera os diferentes acoplamentos entre as fases, tornando-a apta a localizar a falta com mais precisão e aplicável a uma maior variedade de sistemas de distribuição existentes, balanceados ou não. Também, a resistência de falta é estimada no novo método e analisa-se a influência da mesma no equacionamento. Em função da presença de sistemas com ramificações laterais, o que apresenta uma nova dificuldade aos métodos tradicionais de localização de faltas, a extensão do método proposto para sistemas desse tipo é um estudo em andamento. Através de simulações realizadas em programa computacional de transitórios eletromagnéticos, obtiveram-se resultados encorajadores que mostraram uma boa estimativa do local da falta, concluindo-se que a metodologia proposta é eficiente.

112**DESENVOLVIMENTO DE UM MODEM PARA A COMUNICAÇÃO DE SISTEMAS ATRAVÉS DAS LINHAS DE ENERGIA ELÉTRICA.***Diego Caberlon Santini, Walter Fetter Lages (orient.)* (UFRGS).

O objetivo desse projeto é desenvolver um modem PLC (*Power Line Communication*), através do *chip* ST7538 (*Power Line FSK Transceiver*), de tal forma que seja possível a comunicação entre dois sistemas através dos cabos de energia elétrica. Para implementar tal objetivo foi feito um estudo detalhado do *chip* e assim desenvolveu-se um *hardware* básico e um *software*. A parte de *hardware* foi desenvolvido de forma a poder explorar todas as características do *chip* através da porta paralela de um computador IBM-PC. Para acionamento do *hardware* do modem PLC será desenvolvido um driver para o sistema operacional Linux, onde serão implementadas um funções, através da linguagem C, para inicializar e finalizar o *hardware* do modem, receber e transmitir dados, obter o estado do modem e controlar a operação do mesmo. Para atingir os requisitos temporais exigidos pelo *chip* será utilizado o patch de Tempo Real (RTAI) do Linux. Assim ao final desse projeto teremos desenvolvido um modem PLC, com o seu driver, de modo que ele poderá ser acessado de forma transparente para o usuário através de chamadas do sistema operacional como se fosse um dispositivo qualquer. (Fapergs).

113**ANÁLISE DA INTERCONEXÃO DE GERAÇÃO EÓLICA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO.***Rafael Pischke Garske, Romeu Reginatto (orient.)* (UFRGS).

O projeto consiste na modelagem de geradores de indução em fontes de energia alternativa, onde estão sendo desenvolvidos modelos adequados para o estudo da interligação de geradores assíncronos ao sistema elétrico. Tais estudos vêm subsidiar o presente projeto que pretende culminar com a análise de estabilidade de sistemas de energia com considerável penetrabilidade de geração assíncrona, especialmente no contexto de geração eólica. Para tanto, o refinamento dos modelos obtidos em simulação serão necessários. Assim sendo, os objetivos específicos a serem alcançados neste projeto de pesquisa são o estudo da estabilidade de sistemas de energia em função da penetrabilidade de geração assíncrona significativa. Utilizando-se para tanto as ferramentas do software MATLAB para construir os modelos utilizando o Simulink como ferramenta de simulação. (BIC).

114**MODELO PARA AVALIAÇÃO DE CENÁRIOS DE DIVISÃO DE MERCADO ENTRE AGENTES FORNECEDORES DE ENERGIA ELÉTRICA, CONSIDERANDO AS NOVAS REGRAS PARA DE CONTRATAÇÃO DE ENERGIA DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO.***Diego Boff, Gladis Bordin Schuch (orient.)* (UFRGS).

Com a possibilidade de migração de consumidores entre fornecedores de energia elétrica, resultante do atual modelo de mercado do setor elétrico brasileiro, surge uma nova fonte de incerteza nos estudos de mercado, qual seja, a escolha do agente fornecedor por parte dos consumidores livres. Os modelos tradicionais para estudos de mercado, como os modelos econômicos, por exemplo, contemplam incertezas de origem técnica (PIB, entre outras), porém estes modelos não consideram incertezas de origem comportamental dos agentes de mercado. Este trabalho propõe um modelo para avaliação de cenários de divisão de mercado, com a utilização da técnica de Dinâmica de Sistemas, e a consideração de incertezas estratégicas no que se refere à escolha do fornecedor. O trabalho caracteriza os ambientes de contratação regulado e livre e o processo de migração de consumidores entre os ambientes, e descreve

o modelo proposto. Conclui-se o trabalho com exemplos de aplicação do modelo desenvolvido, através da construção de cenários de divisão de mercado e da comparação com modelo tradicional para estes estudos. (Fapergs).

115

ANÁLISE DO IMPACTO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA VISANDO MELHORIA DAS CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO. *Cássio Giuliani Carvalho, Eric Fernando Boeck Daza, Luciane Neves Canha (orient.) (UFSM).*

A presença de autoprodutores e produtores independentes no sistema elétrico, prevista pela atual legislação, representa, em muitos casos, um impacto significativo sobre as características operacionais das redes de distribuição (RD's). Assim, estudos adequados devem ser realizados com o objetivo de contribuir para melhoria das características técnicas e econômicas das RD's a partir da incorporação de novos agentes geradores no sistema. Por estas razões, as concessionárias devem estar prontas para agirem e tomarem decisões sob novas condições operacionais que incluem a descentralização e a diversificação das fontes de geração de energia elétrica. A presença de várias fontes, mesmo com pequenas potências, poderá causar impactos nos níveis de tensão, perdas técnicas do sistema, entre outros. Pretende-se, apresentar uma metodologia para localização de fontes de geração distribuída (GD) nas RD's sob o ponto de vista da redução das perdas de potência. O trabalho analisa o caso de redes radiais, tipicamente encontradas na Europa, e amplia a análise para redes com ramificações, características do sistema elétrico brasileiro. A proposta é o primeiro passo para a criação de recomendações que contribuam para a tomada de decisão das concessionárias quanto à instalação de fontes de GD nas RD's. A etapa seguinte prevê a análise multicriterial para a tomada de decisões utilizando lógica fuzzy, visando, com isto, identificar os melhores locais para a instalação de fontes de GD de pequeno porte nos sistemas de distribuição. Estudos desta natureza favorecem a definição dos pontos e regimes ótimos (sob o ponto de vista do interesse da concessionária) para instalação de novas fontes de energia permitem buscar "decisões de compromisso" entre concessionária e os autoprodutores.

116

SISTEMA DE AVALIAÇÃO, PREVISÃO E PREVENÇÃO DE TRANSGRESSÕES NOS NÍVEIS DE TENSÃO EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO. *Marcelo Azevedo Benetti, Luciane Neves Canha (orient.) (UFSM).*

Este trabalho é parte das atividades desenvolvidas em um dos projetos de pesquisa e desenvolvimento em execução entre a Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE) e a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Propõe-se a otimização dos níveis de tensão nos sistemas de distribuição a partir da escolha dos melhores taps para os transformadores de distribuição e lei de controle de tensão na subestação. A metodologia baseia-se na determinação dos centros de carga das redes de baixa tensão (BT). Devido ao fato das concessionárias de energia não possuírem um cadastro confiável e completo acerca das redes de BT, estas podem ser representadas apropriadamente através de modelos especiais. Neste trabalho foram desenvolvidos e propostos alguns modelos representativos de redes de BT e, para cada um, determinaram-se os centros de carga ponderados pela potência. Da mesma forma, calcularam-se as quedas de tensão até os centros de carga e até o final das redes modeladas. Utilizando-se os parâmetros determinados pelo órgão regulador e manipulando-se aqueles não fornecidos, chegou-se à determinação da quantidade de energia fornecida fora de padrão. Para a correção de tal índice, sugerem-se: a alteração dos taps dos transformadores de distribuição e a regulação da tensão sob carga na subestação. Testes utilizando dados reais do alimentador 8 da Subestação Pal9 da CEEE foram realizados obtendo-se resultados satisfatórios. Podendo-se, com isto, concluir que a metodologia utilizada para a abordagem das redes de BT é bastante válida e pertinente. Com a atribuição de modelos, restringem-se as possibilidades, permitindo-se trabalhar com os dados disponíveis pela concessionária.

117

LOCALIZAÇÃO ROBUSTA DE FALTAS EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO COM GERAÇÃO DISTRIBUÍDA. *Rodrigo Hartstein Salim, André Darós Filomena, Mariana Resener, Arturo Suman Bretas (orient.) (UFRGS).*

A localização de faltas em sistemas elétricos de distribuição sempre foi problemática devido às características únicas destes sistemas: cargas distribuídas ao longo das linhas, perdas nas linhas, desequilíbrio entre as fases e ramificações do sistema. Em tempos de reestruturação do setor elétrico, novos problemas podem surgir devido às novas características destes sistemas. Nos dias atuais, o maior desafio é a adição da geração distribuída nos sistemas de distribuição, o que torna os métodos de localização de faltas já existentes obsoletos. No trabalho proposto, um novo método de localização de faltas considerando a geração distribuída é apresentado. Ainda, um novo equacionamento matricial para a localização das faltas considerando os diferentes tipos de faltas e as resistências de falta envolvidas é proposto. Neste equacionamento, tanto a resistência da falta quanto o local da falta são as variáveis de interesse. Outro problema surge na identificação correta do ramal onde se localiza a falta. A solução para este problema está sendo abordada através do uso de transformadas wavelets. Os resultados comparativos obtidos através de simulações utilizando um programa computacional de transitórios eletromagnéticos mostram que o método de localização de faltas proposto é robusto frente aos diferentes locais de falta e ao desequilíbrio entre as fases do sistema. Estudos atuais procuram identificar a influência da resistência de falta bem como a localização de faltas em diferentes ramais na eficiência da metodologia proposta.

118

ESTUDO DO CONTROLE DE AEROGERADORES DE INDUÇÃO CONECTADOS NO SISTEMA ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO. *Juliana Padilha Leitzke, Romeu Reginatto (orient.) (UFRGS).*

O projeto consiste na modelagem de geradores de indução em fontes de energia alternativa, onde estão sendo desenvolvidos modelos adequados para o estudo da interligação de geradores assíncronos ao sistema elétrico. Tais estudos vêm subsidiar o presente projeto que pretende culminar com a análise de estabilidade de sistemas de energia com considerável penetrabilidade de geração assíncrona, especialmente no contexto de geração eólica. Para tanto, o refinamento dos modelos obtidos em simulação serão necessários. Assim sendo, os objetivos específicos a serem alcançados neste projeto de pesquisa são o estudo das diversas malhas de controle e o ajuste dos parâmetros envolvidos para atingir os requisitos do sistema. Utilizando-se para tanto as ferramentas do software MATLAB para ajustar os parâmetros de ganho do modelo utilizando o Simulink como ferramenta de simulação. (BIC).

119

APLICAÇÃO DA LÓGICA FUZZY NA ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS ÓTIMAS PARA PRIORIZAÇÃO AUTOMÁTICA DAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO NOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DA CEEE. *Eric Fernando Boeck Daza, Cassio Giuliani Carvalho, Luciane Neves Canha (orient.) (UFSM).*

Considerando as atuais características técnicas, financeiras e operacionais das concessionárias, a comparação de diversas alternativas visando a eficiência operacional das redes de distribuição não pode atingir de forma igualitária todos os critérios. Devido ao fato de que, para algumas características, a quantificação em termos de valores monetários torna-se difícil, este artigo propõe a utilização de métodos de tomada de decisão multicriteriais na identificação dos alimentadores prioritários para realização de manutenções. O objetivo é promover uma hierarquização de diversos alimentadores em função da urgência destes receberem a manutenção, considerando critérios de diversas naturezas tais como confiabilidade, qualidade de energia, perdas de potência, entre outros. O algoritmo permite agregar várias características operacionais do sistema e fornece a possibilidade da utilização de níveis de importância "flexíveis". Neste caso, o "nível de flexibilidade" pode ser definido através da opinião dos especialistas da concessionária, que são os próprios funcionários com experiência suficiente para contribuir com o processo de solução. A quantificação das experiências é traduzida para valores numéricos através do uso de técnicas Fuzzy. A proposta permite unir todas as informações formais juntamente com o conhecimento e experiência de especialistas da concessionária. Leva, ainda, em conta as condições reais de operação das redes elétricas, onde a integralização de todos os dados ocorre através de métodos de análise multicritério com a possibilidade de alteração dos fatores de ponderação. Um protótipo de ferramenta computacional já foi desenvolvido e testado. O trabalho faz parte de um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento realizado com a Companhia Estadual de Energia Elétrica.

120

AQUISIÇÃO DE DADOS EM UMA PLANTA EXPERIMENTAL PARA ESTUDOS DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA COM GERAÇÃO DISTRIBUÍDA. *Álvaro Garske Scarabelot, José Mariano Vargas Arigony, Renato Ventura Bayan Henriques (orient.) (UFRGS).*

A obtenção de medidas precisas o suficiente para que seja possível uma correta avaliação dos dados gerados a partir de uma planta experimental é de fundamental importância na validação e na análise de aplicabilidade dos resultados em uma pesquisa científica. O nosso trabalho tem como objetivo desenvolver uma estrutura física de aquisição de dados de corrente e tensão em uma planta experimental de geração distribuída. A qualidade do projeto a ser implementado terá influência direta nos resultados dos diversos outros trabalhos que estão sendo e serão futuramente desenvolvidos tendo algum dos seus resultados provindos de ensaios realizados nesta plataforma. Uma das pautas principais deste projeto diz respeito a indispensável capacidade do sistema final em disponibilizar valores não somente de regime permanente, mas também de transitórios característicos de faltas em um sistema trifásico. Esta necessidade aliada ao intuito de realizar o projeto da maneira econômica exige um laborioso trabalho de pesquisa de dispositivos que possam atender as especificações sem ter um custo financeiro elevado. O protótipo está sendo desenvolvido tendo como parâmetros fixos a utilização de uma placa de aquisição de dados e uma planta de testes para estudos de geração distribuída e falta em sistemas trifásicos. A idéia é obter os resultados da aquisição disponíveis a uma plataforma de PC, desacoplados eletricamente e de maneira fiel aos valores reais do ensaio. O nosso trabalho consiste fundamentalmente no dimensionamento de dispositivos, obtenção da relação custo benefício para opções distintas de implementação; testes de verificação para dispositivos candidatos; compra, instalação e calibração da plataforma; bem como o desenvolvimento de rotinas de aquisição a partir do "Data Acquisition Toolbox" do Matlab. (BIC).

Sessão 13

Engenharia - Construção Civil B

121

ESTUDO EXPLORATÓRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DE TINTAS À BASE DE CAL E SILICATO. *Débora Delai Vanin, Marília de Lavra Pinto, Luis Carlos Bonin (orient.)* (UFRGS).

Tintas à base de cal e silicato são caracterizadas por serem inorgânicas e por apresentarem uma porosidade alta em contato com a base, não formando um filme. Ensaios experimentais com esses tipos de tintas, sobre bases com dois diferentes traços, um de cimento, cal e areia (1:2:12) e outro de cal e areia (1:3), foram realizados com o objetivo de medir suas taxas de permeabilidade ao vapor e a permeabilidade à água. Para tanto confeccionou-se paredes com os dois tipos de argamassa e aplicou-se sobre elas as tintas em duas demãos, fazendo o ensaio de permeabilidade à água através do teste do Cachimbo. Também foram moldados corpos-de-prova na forma de pastilhas, com 100mm de diâmetro e 20mm de altura, pintados igualmente às paredes e submetidos ao teste de permeabilidade ao vapor d'água em um ambiente com temperatura (25+/- 2)°C e umidade relativa do ar (60+/-5)%, medindo-se durante oito dias a perda de massa do conjunto que consistia em uma vasilha com água com o corpo-de-prova acoplado em sua boca. Foi observado que tintas à base de silicato apresentam bom desempenho com relação à permeabilidade à água de maneira semelhante a algumas tintas à base de cal, com algumas exceções que tiveram um resultado bem inferior. Com relação a taxa de permeabilidade ao vapor d'água, igualmente as tintas à base de silicato apresentam bom desempenho de forma semelhante às de cal, com exceção das tintas que levaram caseína em sua composição. Foi possível observar que algumas tintas de cal são tão qualificadas quanto às de silicato, além de ter menor custo e fácil acesso na construção civil, devendo-se, porém tomar cuidado na sua escolha. (Bolsista Voluntária)

122

COMPARAÇÃO ENTRE REGRESSÃO ESTATÍSTICA E REDES NEURAIS ARTIFICIAIS PARA ANÁLISE DE RESULTADOS DE ENSAIOS DE VELOCIDADE DE PROPAGAÇÃO DO PULSO ULTRA-SÔNICO EM CONCRETOS. *Francisco Teston Tisbierek, Alexandre Lorenzi, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

Para os profissionais atuantes nas mais diversas áreas de pesquisa, o reconhecimento do padrão de comportamento representado pelos dados coletados é de suma importância para a interpretação e obtenção de resultados consistentes. É comum usar a estatística descritiva e as técnicas de regressão para tentar extrair tal conhecimento. Em determinadas condições, todavia, como frente a problemas complexos e não-lineares, estas ferramentas não oferecem desempenho satisfatório. Nestas casos pode ser mais interessante empregar ferramentas mais sofisticadas, que simulem mais adequadamente as facetas da inteligência humana. Uma das técnicas mais promissoras envolve o uso de Redes Neurais Artificiais (RNAs). O presente trabalho avalia como uma RNA se comporta na modelagem da relação entre as características do concreto e os resultados de ensaios de pulso ultrassônico. Para a alimentação da RNA foram coletados 1400 resultados de ensaios de velocidade de propagação do pulso ultra-sônico (VPU), executados em corpos-de-prova cilíndricos de concretos com características variadas. A geração da rede foi executada com auxílio do programa MATLAB. Foram investigadas redes de 4 camadas, com diferentes quantidades e distribuições de neurônios em cada camada. Variou-se ainda o número de interações para geração da rede e a expectativa de erro. Verificou-se que a abrangência das soluções encontradas pelos dois métodos é consideravelmente diferente. Dada a alta variabilidade das características dos concretos ensaiados, o poder de explicação de uma regressão estatística não-linear obtida com emprego do software STATISTICA se mantém num nível de apenas 50%. Já a simulação através das RNAs gera um modelo capaz de responder por mais de 90% da variabilidade. Conclui-se, portanto, que a utilização das RNAs é, de fato, uma ferramenta muito útil na interpretação de fenômenos complexos.

123

ESTUDO SOBRE O REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL PET NA PRODUÇÃO DE FÔRMAS PARA CONCRETO. *Lucas Tarragô Ramos de Araújo, Daniel Vieceli, Luciane Caetano, Cassiano Scapinelli, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

Hoje em dia são produzidas milhões de toneladas anuais de Politereftalato de etileno (PET). Devido às suas excelentes propriedades, este polímero possui expectativa de degradação natural de aproximadamente 400 anos. Como apenas 20% do total de material descartado é reprocessado, as embalagens de PET acumulam-se cada vez mais em lixões, aterros sanitários, ou até mesmo na natureza, causando diversos problemas ambientais. O presente trabalho investiga a possibilidade de reciclar PET empregando-o na produção de painéis resistentes e translúcidas que seriam utilizados em sistemas de fôrmas para concreto. Esta alternativa de uso, além de prover um fim mais nobre ao plástico e amenizar a demanda de madeira, importante custo ambiental da indústria da construção civil, poderia também proporcionar melhor acabamento e visualização ao preenchimento. Após um estudo teórico das propriedades do PET, deu-se partida a um programa experimental que se iniciou com coleta, processamento e caracterização deste. O material foi submetido a diferentes patamares de temperatura, tempos de exposição e métodos de resfriamentos, para verificar como a variação destes parâmetros afeta as placas produzidas. O resfriamento rápido se mostrou mais interessante, pois permite a formação de uma rede de cristais menores, tornando

o painel mais resistente e menos frágil. Foi constatado que os painéis assim formados permitiam corte e furação sem fissuras. Seguindo o programa experimental, no momento estão sendo produzidas placas PET para realização de ensaios de resistência à flexão e fabricação de protótipos do sistema de fôrmas. Estes últimos serão empregados em concretagens reais, visando comparar seu desempenho com o de fôrmas tradicionais de madeira, em termos de durabilidade e acabamento superficial. (PIBIC).

124

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE RISCO E FUNÇÃO DOS ELEMENTOS DE FACHADA PELOS USUÁRIOS DE EDIFICAÇÕES. *Ricardo Francisco Szulczewski Campos, Luís Artur Siviero, Cristiane Sardin Padilla de Oliveira, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

Levando em conta o fato de que todas as estruturas se deterioram com o passar do tempo pode-se subentender que o uso de uma edificação termina por gerar riscos que, muitas vezes, passam despercebidos. A manutenção de uma edificação permite que estes riscos sejam minimizados e que a vida útil esperada seja atingida. Um elemento importante para que se possa modificar a prática atual de não efetuar manutenção consiste em entender como se processa a percepção de riscos por parte dos usuários, e quanto os mesmos estão dispostos a investir para mitigar os mesmos. Neste trabalho se descrevem os resultados preliminares de um levantamento sobre a opinião de usuários de edificações, efetuado a partir de questionários aplicados em edifícios da cidade de Porto Alegre. Os dados coletados indicam que a maioria dos entrevistados considera improvável ou pouco provável que os elementos de fachadas venham a apresentar falhas sérias de desempenho, que pudessem ocasionar danos materiais à edificação. As respostas demonstram, ainda, que a grande maioria considera pouco provável a ocorrência de problemas que coloquem em risco os usuários da edificação, não se mostrando sensível ao risco de queda desses elementos. Acredita-se que isto esteja associado ao fato de que os usuários frequentemente não têm conhecimento das funções dos elementos de fachada, atribuindo a estes apenas valor estético. Os condôminos responsáveis por uma edificação provavelmente ficariam bem mais preocupados se fossem conscientizados das responsabilidades associadas a acidentes com estes elementos. A adoção de vistorias e manutenções periódicas certamente garantiria que a vida útil prevista em projeto fosse atingida e até ultrapassada. O problema é a pesquisa indica que existe muito pouca disposição em investir nesta direção. Somente através de uma conjunção de legislação impositiva e educação este panorama poderá ser alterado.

125

VARIAÇÃO NA RESISTÊNCIA DO CONCRETO PELA EXPOSIÇÃO AO CALOR. *Luís Artur Siviero, Robson Alexandre Rodrigues, Rogério Cattelan Antochaves Lima, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

A exposição do concreto ao calor ocasiona alterações na estrutura do material compósito e dos seus materiais constituintes, tais como transformações químicas, aparecimento de micro-fissuras e surgimento de movimentações térmicas diferenciadas. Em temperaturas elevadas estes fenômenos ocasionam uma gradativa redução da resistência à compressão e do módulo de elasticidade do concreto, alcançando fatores de redução significativos. Entretanto, alguns estudos têm demonstrado um comportamento diferenciado nos concretos de alta resistência até 200°C. Ao contrário do esperado, observa-se que, nesta faixa de temperatura, estes concretos apresentam um pequeno acréscimo de resistência em relação à temperatura ambiente e que a mesma começa a decair somente após este patamar. Possivelmente, este fenômeno está associado a presença de partículas anidras de cimento que, por ocasião do aquecimento, sofrem uma hidratação retardada que acaba propiciando uma ligeira elevação da resistência. Nesta pesquisa, avaliou-se especificamente este fenômeno para melhor explicá-lo e, ao mesmo tempo, procurar fundamentá-lo com a finalidade de aproveitar este comportamento diferenciado para agregar vantagens a este tipo de concreto. Para tanto, foram moldados 60 corpos-de-prova cilíndricos de 10 x 20 cm, tendo como agregado graúdo o basalto. Os traços empregados procuraram retratar duas faixas de resistência, representando concretos de resistência convencional e de alta resistência. Os corpos-de-prova foram aquecidos em um forno elétrico a 50, 100, 150 e 200°C, segundo a curva de incêndio padrão. Os resultados obtidos até o momento confirmam as hipóteses geradas na formulação desta pesquisa, pois os concretos de alta resistência sofreram um acréscimo de ~3% na resistência a compressão após o aquecimento a 200°C.

126

ENSAIO DE VIGAS EM MATERIAL COMPÓSITO. *Felipe Denegri Menegas Nunes, Guillermo Juan Creus (orient.) (UFRGS).*

A importância do estudo de materiais compósitos (MC) torna-se cada vez mais importante. Diversas áreas vêm adotando o uso de MC em substituição a outros materiais, como na indústria automobilística, naval e aeronáutica, entre outros, justamente devido à alta resistência e baixo peso dos MC. O nosso trabalho de laboratório consiste em analisar a elasticidade de alguns MC para uma posterior comparação com cálculos teóricos. Para isso foi desenvolvido um sistema mecânico constituído de um pórtico, um macaco mecânico a parafuso e instrumentos de medida (célula de carga, LDVT e potenciômetro). Com esse sistema e com os instrumentos de medida conectados a um amplificador chamado Spider 8, que por suas vez está ligado ao computador é possível analisar o comportamento do material produzindo tensões e medindo as deformações, visualizando-as através de um programa chamado Catman. Foram concluídas as etapas de desenvolvimento do sistema mecânico, conexões ao amplificador, calibração dos instrumentos de medida e estudo do software Catman, tendo sido iniciadas as etapas de testes e elaboração dos gráficos. Após a coleta das informações (respostas do material às tensões aplicadas nele) serão realizadas

comparações dos resultados obtidos em laboratório com os estudos teóricos desenvolvidos pelo aluno de doutorado Roberto Carlos Pavan. (PIBIC).

127

SUSTENTABILIDADE SOB A ÓTICA DO DESEMPENHO TÉRMICO EM EDIFICAÇÕES MULTIPAVIMENTADAS. *Júlio Rafael Kotlinski, Luciana L Brandli, Raquel Kohler (orient.)* (UNIJUI).

Proposta: A análise do conforto térmico em edificações é significativa, não somente visando o bem-estar dos usuários, como também pelo fato de que as implicações termodinâmicas repercutem decisivamente no desempenho energético das construções. O objetivo deste artigo é abordar a necessidade do setor da construção civil buscar a racionalização dos processos de produção, uso e manutenção das edificações com vistas a sustentabilidade, interagindo assim, de forma equilibrada com o meio ambiente. Método de pesquisa: A avaliação do desempenho térmico foi realizada em edificações habitacionais multipavimentadas nas cidades de Ijuí e Passo Fundo, RS. As técnicas utilizadas consistiram em descrições e avaliações das edificações no que diz respeito ao projeto arquitetônico, ao entorno urbano e especificações dos materiais de construção; consumo de energia; medições de temperatura e umidade relativa interna e externa; avaliação da sensação térmica e percentagem de moradores insatisfeitos, baseada em estudos de campo e através de uma comparação entre os votos de sensações térmicas e os votos de preferências térmicas. Resultados: Os resultados desta pesquisa atestam que o conforto térmico não é uma variável determinante, na construção de edificações multipavimentadas nas cidades analisadas. Destaca-se que metodologia adotada foi adequada, sendo que a escala de referências térmicas mostrou, no estudo em questão, ser uma ferramenta útil no método de predição de pessoas insatisfeitas com o ambiente térmico. Contribuições: Esta pesquisa indica que há um mercado novo a ser explorado, um mercado que pode estabelecer novas regras, com mais responsabilidade e com vistas a um maior desempenho sustentável para obras de construção civil - subsector edificações. (PIBIC).

128

VERIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DE QUALIDADE EXIGIDOS PELA ABNT DOS BLOCOS E TIJOLOS CERÂMICOS PARA ALVENARIA NA REGIÃO DE CHAPECÓ. *Eliz Paula Manfroi, Silvio Edmundo Pilz (orient.)* (UNOCHAPECÓ).

A fabricação de tijolos e blocos cerâmicos que não atendem aos requisitos mínimos de qualidade estabelecidos pelas normas técnicas prejudica a construção das edificações. A falta de conformidade nestes produtos acaba causando maior desperdício e elevado custo da obra. Este trabalho apresenta um estudo feito com propósito de avaliar a qualidade dos tijolos e blocos cerâmicos produzidos nas indústrias cerâmicas de Chapecó e região. O estudo abrange a determinação das características geométricas, físicas e mecânicas dos blocos cerâmicos, tais como: medida e planeza das faces, absorção de água e resistência à compressão. Foram analisados 390 produtos, em nove indústrias cerâmicas de sete municípios da região de Chapecó. Os resultados dos ensaios laboratoriais quando analisados de acordo com a NBR 7171 (ABNT, 1992) indicaram que as nove indústrias cerâmicas não apresentam conformidade nos blocos cerâmicos de 6 furos e 8 furos em todos os ensaios realizados. Também, através dos resultados dos ensaios geométricos dos tijolos de duas indústrias cerâmicas, constatou-se que os tijolos de ambas as empresas apresentavam não conformidade. A pesquisa demonstra que estas indústrias, carentes de tecnologia e de mão-de-obra especializada necessitam melhorar a qualidade do processo produtivo, procurando-se adequar ao modelo de processo, sugerido no trabalho e conseqüentemente a qualidade de seus produtos para manterem-se competitivas no mercado. Bloco cerâmico, tijolo, qualidade.

129

ISOLAMENTO SONORO EM PAREDE DE ALVENARIA ESTRUTURAL. *Álison Cassiano Panassol Dondé, Nestor Alves dos Santos Neto, Marco Antonio Pinheiro, Dinara Xavier da Paixão (orient.)* (UFSM).

O conforto acústico das edificações não tem refletido o desenvolvimento tecnológico alcançado pela construção civil nas últimas décadas. O isolamento das envoltórias (paredes, tetos, pisos, janelas e portas) é um dos pontos críticos, representando a maioria das reclamações dos usuários. O presente estudo avaliou a performance acústica de uma parede de alvenaria estrutural, através de atividades teórico-experimentais, com experimentos realizados nas Câmaras Reverberantes do Setor Acústica da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, que atendem às prescrições da norma internacional ISO 140. A parede, com área de 13, 12 metros quadrados, foi ensaiada utilizando-se: fonte sonora, microfone rotativo, analisador acústico, calibrador e analisador climático. Na execução dos ensaios foram medidos: nível pressão sonora, ruído de fundo e tempo de reverberação, na faixa de frequências de 100Hz a 8000Hz. Avaliou-se: o isolamento acústico da parede com ou sem reboco; a interferência de conexões elásticas (construídas com borracha e silicone), semi-rígidas (com borracha, silicone e argamassa) e conexões rígidas (argamassa); e o tempo da secagem da argamassa (7 e 14 dias). Determinou-se o Índice de Redução Sonora (R), pela ISO 140-parte 3, e comprovou-se que o uso do revestimento, mesmo que apenas na sala de emissão, eleva a perda de transmissão, independentemente do tipo de conexão utilizada. Era um resultado esperado, pois a superfície lisa diminui a parcela das ondas acústicas transmitidas pela parede e há um aumento da massa superficial da alvenaria estrutural. O valor numérico obtido mostra um ganho de 5 dB para reboco apenas na emissão, não recebendo parcela aditiva decorrente do revestimento, também, no lado da recepção. A parede com reboco dos dois

lados – a mais empregada nas edificações - obteve um melhor isolamento, ou seja, um Índice de Redução Sonora – INDEX – de 42 dB. (Fapergs).

130

CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSAIO DE ABSORÇÃO DE ÁGUA INICIAL DE BLOCOS CERÂMICOS ESTRUTURAIS. *Gabriela Martins da Silva, Mauro Joel Friederich dos Santos, Marcus Daniel Friederich dos Santos, Marco Antonio Pozzobon, Odilon Pancaro Cavalheiro (orient.)*

(UFSM).

A penetração de líquidos nos blocos cerâmicos estruturais ocorre por sucção capilar, sendo esta uma propriedade adequada para estimar a retirada de água da argamassa, em maior ou menor quantidade, com reflexos na aderência da alvenaria, razão pela qual alguns blocos devem ser umedecidos antes do assentamento, e outros não. O índice de absorção de água inicial, AAI (IRA, segundo a ASTM) é determinado através de ensaio previsto pela recente norma brasileira NBR 15270-3:2005 (Anexo E), em função da umidade absorvida pelo bloco e da sua área líquida (horizontal). Como os blocos, com vazados verticais, têm uma expressiva parcela de área vertical em contato com a água durante o ensaio, o presente trabalho mostra resultados de ensaios, preliminares, realizados com o objetivo de verificar a significância da adição desta nova área na determinação do índice AAI. Os ensaios foram realizados com dois tipos de blocos de geometrias distintas, um com paredes maciças e outro de paredes vazadas, analisados com e sem impermeabilização, com parafina, das paredes verticais. Analisados os valores obtidos observou-se que o AAI dos blocos de paredes vazadas é superior ao dos blocos com paredes maciças, e sempre maior quando não se impermeabiliza as paredes verticais. Os cruzamentos de resultados indicam, ainda, que os índices AAI obtidos quando se adota a área ampliada sem impermeabilização, são muito próximos dos obtidos com o emprego da área líquida, prevista na norma, e com impermeabilização das áreas verticais. Desta forma, a inclusão das áreas verticais, em contato com a água, na expressão de cálculo do índice AAI, parece ser mais representativa que a simples área líquida indicada pela norma do ensaio.

Sessão 14

Engenharia Metalúrgica e de Materiais B

131

PRODUÇÃO DE ESPUMA DE ALUMÍNIO E ANÁLISE DE ABSORÇÃO DE IMPACTO. *Luiz Rebelatto Neto, Sergio Eglan Silveira Netto, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho é feita uma revisão sobre o processo de confecção de espuma metálica via metalurgia do pó. São discutidas vantagens do processo utilizando pó de alumínio e Hidreto de Titânio. Sobre esta espuma são realizados experimentos para medir a capacidade de absorção impacto, sendo apresentada uma fórmula para previsão desta capacidade em processos dinâmicos, em função da deformação e da densidade relativa da espuma. (BIC).

132

AVALIAÇÃO DA REATIVIDADE DAS MISTURAS DE BIOMASSA, CARVÃO GAÚCHO E CARVÕES IMPORTADOS PARA INJEÇÃO EM ALTOS-FORNOS. *Juliana Goncalves Pohlmann, Janaina Machado, Eduardo Osório, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.)* (UFRGS).

O alto-forno (AF) é a tecnologia mais utilizada mundialmente para produção do ferro-gusa. Em AFs brasileiros a coque, a energia é gerada por meio de matérias-primas importadas. Uma das formas de diminuir o consumo de coque é através da injeção de combustíveis auxiliares nas ventaneiras dos AFs. O carvão pulverizado é um dos combustíveis mais injetados neste processo (PCI - Pulverized Coal Injection). No entanto, a utilização de combustíveis mais limpos em relação ao carvão é importante para minimizar as emissões de dióxido de carbono dos AFs. A biomassa destaca-se neste contexto. Sabe-se que ela possui menor teor de cinzas comparado ao carvão mineral, o que favorece sua aplicação como corretivo em misturas, permitindo o emprego de carvões com elevado teor de cinzas, como o carvão gaúcho. O objetivo desse trabalho é avaliar a reatividade ao CO₂ em termobalança de misturas de biomassa, carvão gaúcho e carvões importados. Inicialmente será realizada caracterização química, física e petrográfica das amostras. Em função dessas análises serão compostas misturas em diversas proporções para realização dos testes. Os ensaios de reatividade são divididos em duas partes. Na primeira parte (pirólise) as amostras são aquecidas sob uma taxa de aquecimento de 30°C/min até 1050°C, sendo mantidas nessa temperatura até a perda total dos voláteis. Após a estabilização da perda dos voláteis, tem-se o início do teste de reatividade quando é feita a troca de atmosfera para o gás reatante (CO₂). Calcula-se então, a taxa de reação que avalia a reatividade das amostras. O trabalho encontra-se em andamento e espera-se obter faixas de misturas cujas propriedades resultantes sejam adequadas para injeção em altos-fornos. (PIBIC).

133

ESTUDO DA RELAÇÃO DA FUSIBILIDADE DE CINZAS DE CARVÕES E MISTURAS EM FUNÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA. *Douglas Maurício Demori, Maurício Bagatini, Eduardo Osório, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.)* (UFRGS).

Cerca de 80% da obtenção de aço no Brasil se dá na rota via alto-forno. A injeção de carvão pulverizado (PCI) nas ventaneiras do alto-forno apresenta-se como uma das técnicas já consolidadas para a redução do consumo de coque, insumo mais oneroso na fabricação de aço. De um modo geral, os estudos de carvões utilizados para PCI

concentram-se exclusivamente na avaliação da matéria orgânica. Porém, elevadas taxas de injeção influem na permeabilidade dos gases e líquidos no reator, tornando necessário o estudo do comportamento da matéria mineral como um foco inovador de grande relevância no processo. Este trabalho tem como objetivo avaliar a fusibilidade das cinzas de carvões e misturas, relacionando com as suas composições químicas. Foram selecionados carvões importados de diferentes ranks que possuem as características adequadas para PCI. Inicialmente os carvões foram quarteados e cominuídos na granulometria requerida para cada análise. As cinzas foram obtidas através do aquecimento do carvão na temperatura de 850°C em atmosfera oxidante, por um período de duas horas. Depois de obtidas, as cinzas foram submetidas à análise química de fluorescência de raios-X e ao teste de fusibilidade. Ainda foram realizados ensaios das cinzas em temperaturas próximas as de fusibilidade em forno mufla para análise de sua morfologia. A partir dos resultados obtidos foi possível verificar diferentes comportamentos de fusibilidade das cinzas obtidas desses carvões. Buscou-se, então, correlacionar essas características de fusibilidade com a respectiva composição química das amostras, permitindo dessa forma um maior conhecimento das matérias-primas utilizadas no alto-forno.

134

ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO DE AÇOS EM UM FORNO ELÉTRICO RESISTIVO A ALTA TEMPERATURA DE LABORATÓRIO. *Marco Aurelio Ressler Fischer, Leomar Marcon, Wagner Viana Bielefeldt, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

A simulação em laboratório do processo industrial usando experimentos em fornos associados a cálculos termodinâmicos é muito útil no desenvolvimento de aços. É possível estudar as reações químicas no banho segundo seu comportamento termodinâmico e cinético. Devido à recente implementação do Forno Elétrico Resistivo a Alta Temperatura no Laboratório de Siderurgia, situado no Centro de Tecnologia da Escola de Engenharia, é fundamental verificar a viabilidade do desenvolvimento de novos produtos e a otimização dos processos já existentes. Este trabalho tem o objetivo de avaliar a reprodutibilidade do tratamento de inclusões no aço com adição de cálcio através da refusão de amostras coletadas durante a produção de aço via Aciaria Elétrica. Como ferramenta complementar serão comparados os resultados obtidos por estas vias com os alcançados pelo uso da termodinâmica computacional. Amostras do aço SAE 8620 serão coletadas durante a produção industrial sob condições controladas. Para verificar a correlação dos processos, amostras serão coletadas durante os experimentos em laboratório. Todas as amostras serão submetidas aos seguintes ensaios: análise química via Espectrometria de Emissão Ótica, oxigênio total e análise química das inclusões via microanálise química no Microscópio Eletrônico de Varredura. O software de termodinâmica computacional FactSage será utilizado para avaliar a previsibilidade dos resultados. Com este trabalho espera-se validar os resultados obtidos em laboratório com a prática industrial, abrindo-se a possibilidade do desenvolvimento de novos produtos e da otimização da produção do aço.

135

ESTUDO DA SÍNTESE DE MONTMORILONITAS MODIFICADAS PARA APLICAÇÃO EM NANOCOMPÓSITOS. *Raquel Pereira Reolon, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Argilas organofílicas são empregadas em diversas aplicações como espessante para tintas, fabricação de graxas, adsorvedor de metais pesados e pesticidas organoclorados e, mais recentemente, como reforço em nanocompósitos com polímeros. Estas argilas são produzidas através da adição de um surfactante catiônico, que é substituída pelo contra-íon naturalmente presente no espaço interlamelar das argilas. As argilas mais empregadas nestas aplicações são as montmorilonitas, que possuem lamelas com espessura tipicamente inferior a 5nm e uma grande razão de aspecto, além de cátions facilmente trocáveis nos espaços interlamelares. Devido a grande importância tecnológica que estas argilas modificadas vêm ganhando, e a escassez de fornecedores locais destes materiais, este trabalho objetiva um estudo sobre a utilização e modificação de montmorilonitas sul-americanas para a produção de argilas organofílicas. Diversas montomorilonitas foram caracterizadas quanto às características mais importantes para o processo de modificação, como a capacidade de troca catiônica, natureza do contra-íon, área superficial e composição química. A eficiência do processo de modificação foi analisada através de difração de raios X, análise térmica DTA-TG e pela dispersão da argila organofílica em uma matriz polimérica. (Fapergs).

136

SÍNTESE DE ÓXIDO DE ALUMÍNIO NANOMÉTRICO ATRAVÉS DA TÉCNICA DE SÍNTESE POR COMBUSTÃO CONTÍNUA. *Andrei Locatelli, Renato Bonadiman, Márcio Dias Lima, Bernardo Eltz, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Nos últimos anos, a síntese de pós nanométricos tem sido largamente estudada, pois estes promovem como matéria-prima propriedades superiores quando comparadas aos pós convencionais como, por exemplo, maior resistência mecânica, menor condutividade térmica, aumento da ductilidade, etc. Neste contexto, há um interesse crescente para a utilização de pós nanométricos na fabricação de revestimentos por aspersão térmica, de refratários, de catalisadores, materiais biocompatíveis, isolantes térmicos e elétricos, entre outros. A alumina nanométrica em particular, devido à alta resistência ao desgaste, é utilizada como revestimento protetor. Com a finalidade de obtenção de pós nanométricos de alumina, utilizou-se a técnica de síntese por combustão contínua. O método permite a síntese contínua de óxido de alumínio nanométrico podendo ser adaptada para a síntese de outros óxidos. A técnica de síntese por combustão é um método versátil, rápido, econômico que gera produtos de alta pureza. Contudo, a síntese tem que ser realizada em bateladas e, além disso, o pó gerado, geralmente, apresenta-se bastante aglomerado.

O processo contínuo permite a síntese destes óxidos em maior escala, mantendo a alta pureza, baixo tamanho de cristalito e também produzindo pós com baixa aglomeração. Esta técnica consiste na mistura de precursores químicos em solução (glicina, utilizada como combustível e nitrato de alumínio como agente oxidante). Esta solução tem o seu volume dobrado com álcool etílico a fim de tornar a ignição auto-sustentável. Esta solução é atomizada e passa por uma chama (onde ocorre a síntese). Este pó é então coletado por um sistema de precipitação de pós. O material obtido foi caracterizado por granulometria a laser, difração de raios X, análise de área superficial (BET) e microscopia eletrônica de varredura. O tamanho de cristalito foi determinado utilizando-se o método Single Line.

137

OBTENÇÃO DE NITINOL PELO PROCESSO MPI – MOLDAGEM DE PÓS POR INJEÇÃO.

Juan Diego Francke Cardoso, Wilberth Harold Deza Luna, Lirio Schaeffer (orient.) (UFRGS).

Os materiais inteligentes (smart materials) estão cada vez sendo mais solicitados no mercado, isto pela exigência das novas tecnologias das áreas da medicina, robótica. O Nitinol foi descoberto na década dos anos 60 e denominada assim pelo engenheiro metalúrgico William F. Buehler pela composição equiatômica de 50% de Ni, 50% de Ti e em homenagem ao laboratório onde foi desenvolvido (naval ordenance laboratory). Entre as mais importantes propriedades oferecidas pelo Nitinol, estão, a memória de forma, super-elasticidade, biotolerância e boa resistência a corrosão. Nos anos 90s foi para o mercado em forma de STENTS, gerando um grande progresso à medicina. No trabalho, uso-se os novos diagramas de fase do nitinol mostram uma composição diferente (52% at aprox. de Ti), isto é importante porque pequenas variações percentuais próximas ao ponto equi-atômico, causam variações significativas nas porcentagens de fases. As características dos Pós usados são -325 malha 99.5% (metal base) para o Titânio e -325 malha 99.8% (metal base) para o Níquel. A mistura dos pós foi realizada em um misturador de cone durante 6 horas. Na preparação da carga injetável utilizou-se Poliisobutileno ($[C_4H_8]_n$). Foi escolhido este polímero devido as propriedades de cadeia curta de carbono, o que permite uma melhor degradação do material durante a etapa de extração dos orgânicos, sem ativar a difusão das partículas de Ti nem do Ni, evitando também a oxidação prematura das amostras. Uma outra vantagem é a temperatura de trabalho no momento da injeção que baixa de 180°C para 130°C. Para a fabricação do material é necessário processos de fabricação com elevados custos, o que impossibilita a produção a grande escala. Assim, uma alternativa é o uso da MPI, que além de possibilitar vários tipos de formatos, reduziria os custos de produção do material.

138

DEPOSIÇÃO DE FILMES FOTOCATALÍTICOS DE TiO₂ NANOCRISTALINA PELO MÉTODO DE SPRAY PYROLYSIS E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-BACTERICIDA.

Cibele Melo Halmenschlager, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (ULBRA).

As infecções hospitalares são as mais frequentes e importantes complicações ocorridas em pacientes hospitalizados. A epidemiologia e a prática do controle das infecções hospitalares são disciplinas dinâmicas que estão sofrendo evolução constante. O conhecimento dos mecanismos de transmissão, aliados a ampliação dos recursos tecnológicos disponíveis define medidas objetivas para o controle. Nesse contexto, o TiO₂ nanocristalino, se apresenta como uma alternativa tecnológica para a construção de instrumentos cirúrgicos, objetos e até mesmo salas de cirurgia auto-esterilizáveis. Devido ao seu caráter semicondutor, o TiO₂ nanométrico pode ser eficientemente utilizado como agente fotocatalisador da oxidação de matéria orgânica, sob incidência de radiação ultravioleta; quando aplicado sobre uma superfície, esta pode ser capaz de destruir microorganismos, bactérias e contaminantes orgânicos. Neste trabalho, filmes finos de TiO₂ foram depositados através da técnica de spray pyrolysis sobre substratos cerâmicos, e a sua atividade fotocatalítica foi avaliada, quando ativada por UV artificial. Foram analisadas as propriedades dos filmes finos em função dos parâmetros de deposição, como composição de fases, morfologia, espessura, composição da solução precursora, temperatura do substrato, e a sua correlação com a atividade fotocatalítica. A atividade fotocatalítica dos filmes finos foi avaliada pela contagem de colônias de *Escherichia coli*.

139

ADSORÇÃO DE HIDROGÊNIO EM ESTRUTURAS CARBONOSAS. *Vicente da Rocha Carvalho, Márcio Dias Lima, Renato Bonadiman, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O hidrogênio, o mais abundante elemento do universo, possui um grande potencial como combustível limpo produzido a partir de fontes renováveis. O grande interesse na utilização do hidrogênio como fonte de energia deve-se à preocupação com a redução do impacto ambiental devido à utilização de combustíveis fósseis, e por uma demanda cada vez maior por fontes de energia limpas e eficientes, como as células combustíveis. Apesar das inúmeras vantagens da utilização do hidrogênio como fonte de energia, ainda permanecem os problemas com a sua armazenagem e transporte seguro. Atualmente, o hidrogênio é armazenado em tanques especiais sob pressões elevadíssimas ou na forma líquida em temperaturas criogênicas e pressões elevadas, sendo estas duas alternativas inviáveis por questões econômicas e/ou de segurança. Uma possível solução para este problema é a armazenagem de hidrogênio adsorvidos em estruturas carbonosas, como carvão ativado, negro de fumo e mais recentemente nanotubos de carbono. Neste trabalho foram realizados testes de adsorção de hidrogênio nestes materiais carbonosos. Para tanto, estes foram devidamente caracterizados através de difração de raios X e análise de área superficial (BET). A adsorção de hidrogênio foi medida através de um aparato do tipo Sieverts. Este aparato permite o cálculo da capacidade de adsorção dos materiais pela diminuição da pressão do sistema já que o volume utilizado é fixo. Em cada experimento cerca de 20 ml de material foi utilizado. Cada ciclo de adsorção foi repetido variando-se a pressão

de hidrogênio de 4MPa até 12MPa com incrementos de 2Mpa por ciclo. Assim, pôde-se avaliar a capacidade de adsorção dos diferentes materiais pela criação de uma curva de adsorção. (CNPq/PIBIC-UFRGS).

140

AUMENTO DE PRODUTIVIDADE E DA QUALIDADE DO PRODUTO FINAL EM PROCESSOS DE CONFORMAÇÃO ATRAVÉS DA INTRODUÇÃO DE TRATAMENTOS SUPERFICIAIS DE FERRAMENTAS E CONTROLE DE TENSÕES RESIDUAIS. *Rafael Dias Santos, Alexandre da Silva Rocha (orient.) (UFRGS).*

Santos, Alexandre da Silva Rocha (orient.) (UFRGS).

Através da Engenharia de Superfícies é possível reduzir custos de produção substituindo materiais caros e difíceis de processar (como por exemplo, os aços ferramenta) por materiais mais baratos (como aços de construção mecânica) com um revestimento/modificação superficial que irá conferir propriedades ao sistema compósito que não poderiam ser alcançadas por nenhum dos materiais em separado (revestimento/superfície modificada ou material base/substrato). A nitretação a plasma é um processo termo-físico-químico acionado não só pelo efeito da temperatura do substrato como nos métodos convencionais de nitretação, mas também pela ação cinética de íons acelerados contra o substrato, de modo que condições muito mais favoráveis são geradas para a introdução de nitrogênio atômico no interior do substrato. É empregável a quase todos os tipos de aços e ferros fundidos, sendo possível nitretar-se também ligas de alumínio e titânio. O processo de nitretação a plasma é realizado em um reator, que consiste de uma câmara, onde o ar é substituído por uma atmosfera nitretante (mistura de N₂ e H₂) a baixa pressão (1 a 10mbar). Gera-se e mantém-se um meio plasmático pela aplicação de uma diferença de potencial elétrico entre a peça a ser tratada e um ânodo (geralmente a carcaça do reator). Desde o meio dos anos 60 equipamentos de nitretação a plasma começaram a estar disponíveis no mercado, porém somente em anos mais recentes o processo tem ganho popularidade, uma vez que possibilita uma total automação, assegura alta repetibilidade dos resultados metalúrgicos, além de não possuir caráter poluente e ter um baixíssimo consumo de gás. Este projeto de pesquisa busca estudar a confiabilidade de resultados para a repetição de parâmetros em tratamentos térmicos através da nitretação a plasma, tendo como objetivo a confiabilidade nos resultados e o alcance do aumento da qualidade final do produto. (PIBIC).

Sessão 15

Engenharia Sanitária e Ambiental

141

AValiação DA EFICIÊNCIA DOS FILTROS CONSTRUÍDOS COM AREIA E BRITA PARA USO EM SISTEMAS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS. *Vinicius Scortegagna, Vera Cartana (orient.) (UPF).*

No contexto atual, nos deparamos com inúmeras questões de ordem ambiental e econômica relacionadas à água, a redução da demanda e a busca por novas alternativas de abastecimento tem sido alvo de vários estudos. Dentre as alternativas de abastecimento se destaca a captação de água pluvial, porém, o contato exercido pela água com o telhado, calhas e condutores a torna imprópria para o uso sem um tratamento prévio. O presente estudo tem como objetivo avaliar o desempenho de filtros de areia, brita e antracito no tratamento de água de chuva para utilização não potável. O trabalho está sendo realizado no prédio da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo, onde foi montado um sistema de captação, que consiste em desviar parte da vazão de um dos condutores verticais para o interior do laboratório de sistemas prediais, a água passa por um descarte de aproximadamente 35 litros, necessário para que a água a ser armazenada não contenha as impurezas da limpeza do telhado, onde podem se acumular fezes de animais, insetos mortos, folhas e outros contaminantes. O filtro analisado até o momento constitui-se de uma camada de 30 cm de brita N° 2 e uma de 30 cm de areia. Os materiais e as espessuras de cada camada, foram definidos com base em filtros já executados e na disponibilidade de materiais. Os resultados obtidos até o momento, demonstram que a água analisada, mesmo antes de passar por qualquer tipo de filtração está dentro dos padrões exigidos pelo CONAMA, para classe 2 (águas destinadas a recreação de contato primário). Resultados das amostras retiradas da saída do filtro foram os seguintes: coliformes fecais < 1, 1 NMP/100mL, coliformes totais >23 NMP/(100mL), e contagem bacteriológica, 7x10⁴ UFC/ml. Ressalta-se que estes são resultados preliminares. (PIBIC).

142

TEOR DE REMOÇÃO DA CIANOBACTÉRIA MICROCYSTIS AERUGINOSA POR FLOCULAÇÃO COM SULFATO DE ALUMÍNIO EM ENSAIOS EXTRAÍDOS NA ETA LOMBA DO SABÃO, PORTO ALEGRE, RS. *Raquel Garibaldi Damasceno, Marcele Laux, Herenice Moreira Serrano de Andrade, Carla Cristine Müller, Eudimar Nascimento Carvalho, Augusto Kalsing, Luiz Fernando de Abreu Cybis (orient.) (UFRGS).*

Herenice Moreira Serrano de Andrade, Carla Cristine Müller, Eudimar Nascimento Carvalho, Augusto Kalsing, Luiz Fernando de Abreu Cybis (orient.) (UFRGS).

As cianobactérias são microrganismos aquáticos que podem produzir toxinas, estas que apresentam efeitos nocivos para os seres humanos quando em concentrações elevadas. O estudo de métodos de remoção dessas espécies mostra-se importante e indispensável, em se tratando de mananciais de abastecimento público de água, como o Lago Guaíba no RS, que sofre florações frequentes. Dentro do Programa de Pesquisa em Saneamento Básico – PROSAB/CNPq/Caixa Econômica Federal -, um dos trabalhos é realizar estudos nas áreas de Engenharia Sanitária e

Ambiental, por meio da análise na remoção da espécie de cianobactéria *Microcystis aeruginosa*, por tratamento convencional de floculação com Sulfato de Alumínio. As amostras utilizadas para os ensaios foram coletadas na Estação de Tratamento de Água (ETA) Lomba do Sabão. Após a realização de teste de bancada, fez-se a contagem das amostras brutas submetidas a diferentes tratamentos. Isso deu-se através da utilização de uma Câmara de Sedgewick, onde os organismos foram contados por meio da seleção de trinta pontos aleatórios, previamente diluídos em água deionizada num valor pré-determinado. Os resultados suportam a hipótese testada de que o floculante propicia uma significativa redução da espécie alvo. (BIC).

143

EVOLUÇÃO DO PROCESSO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM UMA BACIA URBANA.

Alice Rodrigues Cardoso, Cristiano Poletto, Gustavo Henrique Merten (orient.) (UFRGS).

A concentração crescente do contingente populacional nas cidades não tem sido acompanhada de planejamento, o que tem causado grandes impactos ao meio ambiente e altos custos à sociedade. Esse trabalho procurou avaliar a evolução da urbanização em uma bacia urbana, não-industrial, localizada no município de Viamão-RS, com uma área de 0, 83 km² e com 4.901 habitantes. Para a identificação e quantificação do uso e ocupação do solo, foram utilizadas imagens de satélite Quick Bird[®] dos anos de 2003 e 2005, utilizando-se o software ArcView[®] e realizando levantamentos de campo com GPS para averiguação. Verificou-se que nesse período houve um aumento de 4, 62% nas áreas impermeabilizadas, o que representa uma impermeabilização de 42, 57% da área total da bacia, o que segundo a literatura já pode ser considerada como uma taxa elevada e causar diversas alterações no regime hidrológico (micro-clima, aumento do escoamento superficial, erosões, alterações morfológicas nos corpos d'água, etc). Conseqüentemente, foi observado uma redução nas áreas vegetadas, principalmente na nascente e ao longo das margens do curso d'água (zona ripária), sendo que essas áreas deveriam ser de preservação permanente segundo a legislação vigente. Os impactos dessa urbanização desordenada são latentes, principalmente devido ao aumento da carga de poluentes e de sedimentos carreados para o corpo d'água. Pode-se concluir que houve um aumento considerável na porcentagem de áreas impermeabilizadas, sendo que a maior parte dessas novas áreas foram invadidas ou ocupadas de forma irregular, preferencialmente as margens do córrego. (PIBIC).

144

INVESTIGAÇÃO DO USO DE UM ULTRA-SOM MÉDICO COM EFEITO DOPPLER PARA A MEDIDA DA VELOCIDADE DE CORRENTES DE DENSIDADE.

Pedro Luiz da Costa Ferreira, Renato Machado de Brito, Ana Luiza de Oliveira Borges (orient.) (UFRGS).

Correntes de densidade são fenômenos muito estudados atualmente, pois seu conhecimento pode ter utilidade em diversas áreas práticas, desde prospecção de petróleo até a análise de impacto ambiental causado pela disposição de efluentes de indústrias químicas. É do interesse de tais análises o conhecimento das características dessas correntes, como por exemplo, a velocidade. É nessa característica das correntes de densidade que este estudo será focado. O trabalho contempla a investigação do uso de um ultra-som médico com efeito Doppler para a medida de velocidade de correntes de densidade evoluindo em meio aquoso. O principal aspecto a ser abordado é a calibração do equipamento para seu uso em condições não-convencionais. Para tanto, dispõem-se de um tanque munido de um bocal potencial para gerar fluxos com velocidade conhecida, a qual servirá como base para a adequação de alguns parâmetros operacionais do ultra-som tais como: o ângulo de correção do efeito Doppler. Numa segunda etapa ocorrerá a criação de uma corrente de densidade em um canal bidimensional de pequeno porte em condições controladas de vazão e velocidade, sendo tal corrente analisada pelo ecógrafo, calibrado na etapa anterior. Para haver a validação do uso do equipamento os resultados obtidos serão comparados com valores teóricos e dados de um trabalho anterior no qual usou-se anemômetro de fio quente para a determinação da velocidade.

145

MAPEAMENTO DA EVOLUÇÃO DE FLUXOS DE TURBIDEZ OCORRENDO EM TOPOGRAFIA COM MUDANÇA DE DECLIVIDADE.

Joseane Souza de Oliveira, Antonio Celso Guirro, Rogerio Dornelles Maestri, Ana Luiza de Oliveira Borges (orient.) (UFRGS).

Correntes de turbidez são fluxos formados por uma mistura de água e sedimentos, que se deslocam devido à diferença de densidade entre a mistura e o meio circundante. Estas correntes percorrem o fundo oceânico, transferindo uma quantidade significativa de sedimentos à zona de águas profundas, constituindo depósitos sedimentares. Este trabalho pretende avaliar a dinâmica destes fluxos, mapeando a geometria de seu desenvolvimento, identificando zonas de fluxo com diferentes concentrações e estimando a variação da velocidade de propagação. Estão sendo realizados ensaios em modelo físico com duas regiões distintas: uma homoclinal (declividade de 7, 7% e dimensões de 2, 4x4, 0m) e uma horizontal (dimensões de 2, 4x4, 8), simulando uma plataforma continental entrando numa planície abissal. As correntes de turbidez foram geradas através da injeção contínua de uma mistura, composta por 66% de argila e 33% de silte, com densidade média de 1, 17. Os experimentos foram filmados e, através de programa de tratamento de imagens (Image Tool[®]), os quadros são analisados para se identificar as zonas de desenvolvimento deste fluxo. A análise da evolução da corrente ao longo do tempo permite estimar a velocidade de propagação de sua frente em diferentes posições do modelo. Como a corrente se desenvolve em ambientes com topografia distintas, a análise dos vídeos mostra que existe uma sensível variação na velocidade de propagação, bem como a formação de um fluxo bi-partido: mais concentrado junto ao fundo e mais diluído junto à interface que separa a corrente do fluido ambiente. Nota-se uma tendência de correlação

entre a desaceleração do fluxo, não só com a mudança de topografia, mas também com a formação de uma pluma de sedimentos em suspensão, a qual induz uma diminuição da diferença de densidade entre os dois tipos de fluidos.

146

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE SANITÁRIA DE EFLUENTE URBANO TRATADO POR DIFERENTES BIOPROCESSOS MEDIANTE ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE COLIFAGOS E DE COLIFORMES. Priscila Ayres Feller, Márcia Tewes, Luiz Olinto

Monteggia, Luis Alcides Schiavo Miranda (orient.) (UERGS).

Foram submetidas às contagens de colifagos, coliformes totais e coliformes fecais amostras de efluente sanitário bruto e tratado por diferentes processos biológicos, entre os quais: processo anaeróbio utilizando um reator UASB, lagoa de estabilização e lodos ativados. Foi analisada uma amostra por semana do efluente de cada processo de tratamento localizados na ETE-DMAE São João Navegantes do Município de Porto Alegre. O trabalho tem a finalidade de avaliar as condições higiênico-sanitárias e de verificar as correlações existentes entre o número de colifagos e o de bactérias indicadoras de poluição fecal em efluente sanitário bruto e tratado por diferentes bioprocessos. Os bacteriófagos, devido a sua morfologia, estrutura e composição, apresentam comportamento semelhante aos vírus entéricos na água. Os colifagos são os bacteriófagos mais utilizados como indicadores de poluição fecal na água, em decorrência da correlação existente entre estes e as bactérias coliformes, nesse ambiente. Todavia, existem autores que afirmam que a pesquisa dessas bactérias não se constitui bom indicador de contaminação da água por vírus entéricos. Entretanto, o conhecimento regionalizado da relação entre colifagos e coliformes totais, coliformes fecais e outros indicadores de poluição fecal tradicionais é importante, no sentido de poder utilizar-se esses microrganismos como indicadores.

147

EFEITOS DAS INTERCONEXÕES ENTRE REDES DE ESGOTOS SANITÁRIOS E PLUVIAIS NA OPERAÇÃO E EFICIÊNCIA DE REATORES UASB. Renato Correa Arrieche, Mónica Liliana Salazar Peláez, Antonio Domingues Benetti (orient.) (UFRGS).

Os sistemas de esgotos urbanos são classificados em separador absoluto, separador parcial e unitário, conforme o grau de separação que existe no recolhimento dos esgotos sanitários e das águas de drenagem pluviais. Embora a diretriz das cidades brasileiras seja a adoção do sistema separador, na prática ocorre uma importante contribuição das águas de chuvas nas vazões afluentes às estações de tratamento de esgotos; isto é devido as interconexões existentes, clandestinas ou não, entre as redes de esgotos sanitários e pluviais. Esta pesquisa investiga os impactos causados pela contribuição das águas pluviais na operação e eficiência de um processo de tratamento de esgotos. O reator anaeróbio de fluxo ascendente e manta de lodo(UASB) foi selecionado para esta pesquisa tendo em vista sua generalizada aplicação em cidades brasileiras. Três reatores de acrílico de 17 litros foram construídos no Laboratório de Tecnologias Ambientais do IPH. Os reatores tratam esgoto sintético simulando a composição de esgotos domésticos a uma temperatura de 30 ± 2 °C. Um dos reatores serve de controle enquanto os outros dois recebem choques de carga orgânica (diluição) e hidráulica (aumento de vazão) simultaneamente. A avaliação da performance dos reatores é feita através da análise de dados coletados no monitoramento, que inclui demanda química de oxigênio, sólidos totais, suspensos e voláteis, alcalinidade, pH, ácidos graxos voláteis e produção e composição de biogás. Pesquisas relacionadas ao tema têm indicado que os choques causam uma queda na qualidade do efluente e perda da biomassa responsável pela digestão anaeróbia dentro do reator. No entanto, o sistema tem a capacidade de se recuperar dado que certos limites de diluição e vazão não são ultrapassados. Espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para um melhor manejo dos sistemas de esgotos das cidades que recebem aportes significativos de águas pluviais às vazões afluentes as suas estações de tratamento. (BIC).

148

TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS POR PROCESSO CONJUGADO (AERÓBIO E ANAERÓBIO). Daniela Elisa Brønstrup, Tiago Feldkircher, Elis Cristina de Castro Pfingstag, Guido Agostinho Bersch, Cátia Viviane Gonçalves, Odorico Konrad (orient.) (UNIVATES).

O crescimento populacional nos grandes centros urbanos sempre vem acompanhado da ocupação de espaços. Por isso fazem-se necessários a realização de estudos na área sanitária e o desenvolvimento de estratégias para a otimização desses espaços. A proposta deste trabalho é estudar a combinação de dois processos convencionais de tratamento de efluentes líquidos, o aeróbio e o anaeróbio, por meio da construção de um sistema compacto, de fácil manuseio, que represente uma relação custo-benefício baixa. O efluente líquido utilizado neste estudo é o gerado no câmpus da UNIVATES. Um dos métodos utilizados é um reator anaeróbio de leito expandido ou fluidificado, que produz o movimento vertical ascendente da massa líquida provocando a suspensão de partículas inertes nas quais há a formação dos microrganismos. Outro, é o sistema aeróbio, constituído de um reator no qual o efluente é tratado pela ação de microorganismos aeróbios (lodo ativado). A eficiência do sistema é verificada por meio da análise do efluente tratado comparando-o com o efluente bruto, sendo que até o momento foram realizadas apenas coletas de verificação de funcionamento dos sistemas de tratamento. (PIBIC).

149

VARIABILIDADE DOS TOTAIS MENSIS E ANUAIS DAS PRECIPITAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Denise Antonia Eberhardt, Valduíno Estefanel, Galileo Adeli Buriol (orient.) (UNIFRA).

Determinou-se a variabilidade das precipitações pluviométricas no Estado do Rio Grande do Sul e representou-se a sua distribuição geográfica. Utilizaram-se os totais mensais e anuais registrados nas estações meteorológicas da rede de estações pertencentes ao 8º Distrito de Meteorologia (8ºDISME) do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), em número de 42 e período de observação de 1912 a 2004 e à Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), em número de 24 e período de observação de 1953 a 2004. A variabilidade foi quantificada pelo desvio padrão e pelo coeficiente de determinação. Na representação cartográfica plotou-se os dados num mapa ipsométrico do Estado e traçaram-se as linhas de mesma variabilidade considerando os principais fatores geográficos condicionantes da variação espacial das precipitações pluviométricas como latitude, altitude, continentalidade e maritimidade. Constatou-se que a variabilidade espacial e temporal das médias dos totais mensais e anuais das precipitações pluviométricas é bastante elevada. Desta forma, apesar da distribuição das médias dos totais mensais ao longo do ano indicar um regime pluviométrico do tipo isoígro, em função da sua variabilidade tem-se, no Estado do Rio Grande do Sul, frequentemente, períodos com deficiências e excessos hídricos.

150

INFLUÊNCIA DA UMIDADE ANTECEDENTE DO SOLO NA ESTIMATIVA E NO COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO DE SEDIMENTOS. Guilherme Siviero Ribeiro, Jean Paolo Minella Gomes, Gustavo Henrique Merten (orient.) (UFRGS).

Esse trabalho explora a influência da umidade antecedente dos solos para a produção de sedimentos em uma bacia rural de cabeceira. A bacia está localizada na região centro-norte do estado do Rio Grande do Sul, encosta do planalto, caracterizada por relevo declivoso, solos pouco desenvolvidos e cultivo de fumo. A estimativa da umidade do solo foi realizada a partir dos volumes diários de precipitação, vazão e evapotranspiração real, e com as características dos solos. A produção de sedimentos foi calculada para 58 eventos de abril de 2002 até março de 2006. Na primeira etapa do estudo foi testada a influência da umidade antecedente do solo na regressão entre produção de sedimentos versus vazão máxima vezes volume total. Nesse caso, a umidade antecedente não afeta o comportamento da curva de regressão. Na segunda etapa, duas análises discriminantes multivariadas foram realizadas para determinar se a umidade antecedente poderia influenciar na magnitude dos eventos. As variáveis utilizadas foram produção de sedimentos, vazão máxima, volume total e concentração média do evento. O valor de 80% da capacidade de campo separa em dois grupos distintos os eventos monitorados. A produção de sedimentos e a vazão máxima apresentam a maior significância no modelo de discriminação (Fapergs).

151

ESTIMATIVAS DE CARBONO ORGÂNICO TOTAL EM SEDIMENTOS PARA A CARACTERIZAÇÃO DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS. Daiane Marques Lino, Melissa Franzen, Gustavo H Merten, Luiz Fernando de Abreu Cybis (orient.) (UFRGS).

Este trabalho visa utilizar carbono orgânico total em ambientes aquáticos lênticos para estimar o nível de produção dos reservatórios do Sistema Salto de Hidrelétricas e suas relações com os usos do solo na bacia. Este sistema é constituído pelos reservatórios da Divisa, Blang, Salto, localizados na bacia do rio Caí, no município de São Francisco de Paula (RS). Os usos do solo na bacia hidrográfica dos reservatórios são constituídos por campo (74, 5%), mata nativa e florestamento (21, 8%), e agricultura e área urbana (1, 7%). Os sedimentos de fundo dos reservatórios foram analisados nas frações: total, agregados (465 – 63 µm), silte grosso (63 – 31 µm) e silte + argila (< 31 µm) e a determinação do carbono orgânico (COT) foi obtida pelo método Walkley-Black. As concentrações de COT nos sedimentos foram utilizadas para estimar matéria orgânica (MO) por relação direta. Os resultados parciais demonstram que as frações menores que 63 µm, concentraram maiores teores de COT. Nesta fração, as concentrações de MO nos tributários situam-se em torno de 5%, (com mínimo de 3% em mata nativa e máximo de 13% em um banhado). Estes resultados indicam que o sedimento é mineral, pois em geral os sedimentos dos tributários apresentam menos de 10% de MO. Nos reservatórios, os teores de MO situam-se entre 6,3% e 14,8%, com média de 11%, indicando que os sedimentos lênticos estariam no limiar entre as classes mineral e orgânica. As concentrações de carbono orgânico dissolvido (COD) nos tributários são predominantemente baixas (entre 2,2 - 4,5 mg C L⁻¹), enquanto que nos reservatórios, o COD variou entre 8,5 mg C L⁻¹ e 11,2 mg C L⁻¹. Os resultados de COD indicam que o ecossistema analisado poderia ser classificado como mesotrófico, embora os tributários não contribuam com quantidades expressivas de COD. (Fapergs).

Sessão 16

Engenharia - Materiais B

152

INCORPORAÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO A MEMBRANAS ÍON-SELETIVAS. *Anderson Leonardo Lucchese, Marco Antonio Siqueira Rodrigues, Franco Dani Rico Amado, Carlos Perez Bergmann, Marcio Dias Lima, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

As indústrias galvânicas sempre enfrentaram um grande problema ambiental devido ao volume de efluentes contendo metais pesados. Uma solução para este problema é a utilização da eletrodialise para a purificação destes efluentes. Devido a crescente utilização deste processo, vem sendo estudada a produção de membranas a base de polímeros condutores, que possam competir com as membranas comercializadas, que atualmente são importadas. Em paralelo existem pesquisas sobre nanotubos de carbono (CNT's). Estes materiais possuem excelentes propriedades mecânicas, elétricas e térmicas. Apresentam condutividade elétrica em torno de 5000 S/cm e resistência a ruptura na ordem de 200 Gpa. Tendo em vista estas características, estudou-se a modificação causada por sua incorporação em membranas baseadas em polímeros condutores. Para realização dos ensaios foram feitas membranas com e sem CNT's. As membranas sem CNT's eram compostas por 20% de PANi-TSA (polianilina dopada com ácido tolueno sulfônico) e 80% HIPS (poliestireno de alta densidade). As membranas com CNT's eram compostas por 20% de PANi-TSA, 79, 9% de HIPS e 0, 1% de CNT's. Ambas membranas foram feitas por meio da solubilização em tetracloroetileno. Nas membranas foram realizadas curvas de polarização, utilizando-se uma célula de bancada de três compartimentos, cloreto de sódio a 0, 1 mol/L como solução de trabalho e eletrodos de platina. Com o mesmo sistema foram realizados ensaios de transporte iônico de sódio, com aplicação de corrente constante de 10 mA durante três horas. Os resultados mostraram uma diminuição da corrente limite do sistema com CNT's (7, 8 mA) em relação ao sem CNT's (12, 4 mA), e diferenças no transporte iônico de sódio. (Fapergs).

153

NANOCOMPÓSITOS DE NANOTUBOS DE CARBONO OBTIDOS POR SOL-GEL. *Luciana Junges Stein, Mônica Jung de Andrade, Márcio Dias Lima, Márcia Gallas, Tânia Haas Costa, Naira Balzaretti, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Nanotubos de carbono (NTCs) são uma nova classe de materiais descobertos em 1991 por Sumio Iijima e apresentam extraordinárias propriedades mecânicas, elétricas e térmicas. Possuem a maior resistência a tração conhecida, na ordem de 200 GPa, 100 vezes superior ao de aços de alta resistência mas com apenas 1/6 de suas densidades. Vários processos de síntese já foram desenvolvidos sendo que a deposição química por vapor catalítica apresenta o maior potencial para produção industrial. Fe, Ni e Co são os catalisadores mais empregados. A adição de NTCs em matrizes cerâmicas tem o potencial de produzir novos materiais com propriedades tecnológicas interessantes, como compósitos de matriz cerâmicas com melhor condutividade elétrica, melhor condutividade térmica, maior tenacidade e resistência mecânica. Neste trabalho, uma técnica sol-gel foi empregada para dispersar os NTCs em uma matriz de sílica. Os materiais compósitos assim preparados foram densificados usando alta pressão (>5GPa) a temperatura ambiente. Caracterização dos compósitos usando microscopia eletrônica de varredura e de transmissão mostrou a dispersão dos NTCs na matriz cerâmica. A tenacidade a fratura das amostras sofreu um aumento de 68.8% para uma adição de apenas 0, 05% em massa de NTCs. A resistência elétrica das amostras sofreu uma redução de varias ordens de grandeza.

154

SÍNTESE DE NANOTUBOS DE CARBONO ATRAVÉS DE LEITO FLUIDIZADO. *Bernardo Eltz, Marcio Dias Lima, Andrei Locatelli, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Os nanotubos de carbono (NTCs), observados pela primeira vez em 1991, por Sumio Iijima são uma classe de materiais que tem despertado enorme interesse da comunidade científica. Suas propriedades estruturais singulares são de grande interesse para a indústria. No entanto sua produção em larga escala ainda é um desafio. Dentre os métodos para produção de nanotubos de carbono estão: ablação por laser, descarga de arco elétrico e deposição química de vapor catalisado (DQVC). Esse último apresenta o maior potencial para produção em massa de nanotubos. A síntese por leito fluidizado está inserida no método DQVC. Nesse processo de síntese as partículas catalisadoras (a partir das quais crescem os nanotubos) formadas por uma mistura de óxidos (Fe₂O₃, MgO) são suspensas por um fluxo ascendente de gás. Esse fluxo gasoso contém também os elementos precursores para a síntese dos NTCs, geralmente um hidrocarboneto, como metano ou hexano. As vantagens desse método são o maior aproveitamento dos gases de síntese bem como maior superfície de contato das partículas catalisadoras com os gases, permitindo o uso de grandes quantidades de catalisador e uma maior produção de NTCs. Testes comprovaram que a síntese de nanotubos por leito fluidizado é possível, de modo que o aumento do rendimento é uma questão de ajuste dos parâmetros que influenciam no processo como temperatura, vazão dos gases, pressão do sistema e mistura dos catalisadores.

155

DESENVOLVIMENTOS DE SUPORTES CERÂMICOS PARA SÍNTESE DE NANOTUBOS DE CARBONO. Bruno Diehl Neto, Márcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

Nanotubos de carbono são uma nova classe de materiais descobertos em 1991 por Iijima e apresentam extraordinárias propriedades mecânicas, elétricas e térmicas. Possuem a maior resistência a ruptura sob tração conhecida, na ordem de 200 GPa, 100 vezes superior ao de aços de alta resistência mas com apenas 1/6 de suas densidades. Diversos processos de síntese já foram desenvolvidos sendo que a técnica de Deposição Química de Vapor Catalisada (DQVC) apresenta o maior potencial para produção industrial de nanotubos. Como catalisadores são usados metais de transição como o Fe, Ni e Co ou seus óxidos. Têm sido pesquisados diversos suportes de catalisadores como a SiO_2 mesoporosa, Al_2O_3 e zeolitos. A magnésia (MgO) é um bom candidato para esta função devido a sua estabilidade térmica e a facilidade de sua dissolução em ácidos, o que facilita a purificação dos nanotubos sintetizados. A cromia (Cr_2O_3) tem a vantagem de solubilizar Fe_2O_3 formando uma solução sólida e dispersando o ferro uniformemente em sua superfície. Neste trabalho, foi usada a magnésia e a cromia como suportes de catalisadores para síntese de nanotubos pela técnica de DQVC. O objetivo foi comparar o desempenho dos sistemas suporte-catalisador empregando diferentes atmosferas de síntese e temperaturas. O catalisador empregado foi o óxido de ferro, o qual foi disperso na magnésia pela técnica de impregnação e na cromia pela técnica de síntese por combustão por solução. Como fonte de carbono foi empregado o gás natural (GN). A síntese dos nanotubos foi realizada em atmosferas de H_2/GN e Ar/GN . As temperaturas de síntese foram variadas entre 950-1000°C. O sistema $\text{Cr}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3$ mostrou-se eficaz na síntese de NTC em atmosferas de Ar/CH_4 e o sistema $\text{MgO-Fe}_2\text{O}_3$ formou apresentou melhor produção de NTC em atmosferas de H_2/CH_4 .

156

OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO DE PAREDE SIMPLES ATRAVÉS DE CATALISADORES DE FE-MO/MGO. Vanessa Eidelwein, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

A técnica de Deposição Química de Vapor Catalisado (DQVC) vem recebendo grande atenção devido ao seu potencial para produção em larga escala de nanotubos de carbono de parede simples (NTCPS) através do uso de catalisadores em pó. A proposta principal deste trabalho é otimizar a produção de NTCPS por DQVC. Para tal, a composição do catalisador (razão Fe:Mo), a rota de preparo e as condições de síntese foram alteradas. Etanol e hexano foram testados como fontes de carbono. Os catalisadores foram produzidos através da técnica de Síntese por Combustão de Solução, que permite o rápido preparo de misturas de um ou vários óxidos. Óxidos de ferro e de molibdênio dispersos em uma matriz de óxido de magnésio formam um catalisador de baixo custo, e a fácil dissolução do MgO em meio ácido facilita o processo de purificação dos NTCPS após a síntese. A caracterização do catalisador por condutividade elétrica também foi utilizada para avaliar os efeitos dos parâmetros de síntese. O diâmetro dos nanotubos não foi significativamente afetado pela fonte de carbono. Foi obtido um alto rendimento de NTCPS com o uso de hexano, porém uma maior deposição de carbono amorfo também foi observada. Determinou-se que a adição de uma pequena quantidade de molibdênio (Fe:Mo=20) causa um aumento na razão G/D e no rendimento de NTCPS, mas a adição em maiores quantidades causa um aumento no número de paredes dos nanotubos e também a produção de estruturas de carbono indesejáveis (nanofibras e *carbon onions*).

157

ESTUDO DOS PARÂMETROS DE OPERAÇÃO NA OBTENÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO EM REATOR DE LEITO FIXO. Samuel Marques Moura, Marla Azario Lansarin (orient.) (UFRGS).

O metano, componente do gás natural, apresenta potencial de aplicação para a obtenção de nanotubos de carbono por decomposição catalítica. Características do catalisador e do produto formado dependem dos parâmetros de operação. Este estudo visa determinar a influência destes nas características e morfologia do carbono formado na reação. Para procedê-lo foram utilizados catalisadores à base de Ni, Nb e Al. Os catalisadores foram preparados por co-precipitação e por impregnação com excesso de solvente. Os catalisadores preparados por co-precipitação são obtidos partindo-se de uma solução contendo os nitratos dos metais a serem precipitados, e uma solução de carbonato como agente precipitante. Após a co-precipitação, o catalisador é deixado sob aquecimento para cristalização, lavado e levado à estufa para secagem. Os catalisadores preparados por impregnação são obtidos a partir da solução de nitrato dos metais, adicionando-se o suporte a esta, e deixando sob agitação por 24 horas. Após, estes também são levados à estufa para secagem. Os suportes utilizados foram Al_2O_3 e Nb_2O_5 . Após a secagem, os catalisadores foram calcinados à temperatura de 600°C, sob fluxo de ar sintético. Antes da reação, foram reduzidos à forma metálica *in situ*, à 700°C por 2h, sob fluxo de H_2 . Os resultados indicam que a temperatura de reação, tempo de residência e composição da alimentação influenciam sobre a atividade e estabilidade dos catalisadores co-precipitados. A temperatura da reação e o tempo de residência afetam a morfologia do produto. Entre os suportados, apenas os que utilizam Al_2O_3 como suporte apresentam formação de carbono nanoestruturado. A presença de Nb nestes reduz a proporção de carbono em forma de nanotubos. Este suporte apresenta maior atividade que Nb_2O_5 .

158

ESTUDO DA OBTENÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO POR DECOMPOSIÇÃO CATALÍTICA DO CH₄. *Fernanda da Cunha Pereira, Marla Lansarin, Oscar William Perez Lopez (orient.)* (UFRGS).

Devido às suas propriedades eletrônicas e mecânicas, os nanotubos de carbono (CNT) têm atraído à atenção em diferentes áreas, principalmente em nanociência e nanotecnologia. A obtenção de nanotubos de carbono por decomposição catalítica de hidrocarbonetos tem se mostrado uma alternativa econômica e tecnologicamente promissora em relação às outras técnicas, pois requer temperaturas moderadas e é mais simples. Este trabalho visa comparar a obtenção de nanotubos de carbono utilizando catalisadores à base de Níquel ou Cobalto, preparados por co-precipitação ou impregnação (suportados em SiO₂ ou Al₂O₃). Como parâmetros de reação foram avaliados pré-tratamento, temperatura e composição. Os catalisadores co-precipitados foram preparados a partir de soluções de nitratos dos metais e carbonato de sódio como agente precipitante. Após a precipitação, as amostras foram mantidas sob agitação durante uma hora para cristalização. O precipitado foi lavado e filtrado a vácuo. Os catalisadores suportados foram preparados por impregnação do suporte com excesso de solvente a partir de solução de nitrato do metal com agitação vigorosa durante 24 horas à temperatura ambiente. Ambos catalisadores foram secos em estufa e os óxidos obtidos por tratamento térmico à 600°C. A decomposição do CH₄ foi realizada em um reator tubular de quartzo aquecido à 600°C durante duas horas, com amostras pré-reduzidas "in situ" com H₂ ou aquecidas com fluxo de CH₄ até a temperatura de reação. Os resultados mostram que nos catalisadores preparados por co-precipitação o tipo de metal influencia na morfologia do CNT, pois amostras com Co conduzem a CNT de parede simples e as de Ni formam CNT de parede múltipla. Para catalisadores suportados, observa-se que a obtenção de CNT depende do tipo (Ni ou Co) e do teor de metal impregnado. Resultados parciais indicam que a forma de preparo, tipo de suporte e pré-tratamento também influenciam na obtenção de CNT e na sua morfologia.

Sessão 17**Engenharia Ambiental B****159****ESTUDO DA CONTAMINAÇÃO DA PLANÍCIE FLUVIAL DO VALE DO RIO DOS SINOS POR RESÍDUOS INDUSTRIAIS DA CADEIA PRODUTIVA DO COURO.** *Camila Veríssimo Lutckmeier, Paulo Celso Farias de Mello, Marisa Terezinha Garcia de Oliveira (orient.)* (UERGS).

A atividade de curtimento do couro no vale do Rio dos Sinos, iniciada no século XIX, gera resíduos sólidos e líquidos que causam um relevante impacto ambiental. Um dos principais poluentes são sais de cromo, que aliados às características do solo criam um potencial de contaminação ambiental. Neste trabalho estão sendo analisadas áreas potencialmente contaminadas por resíduos industriais, da cadeia produtiva do couro no vale do Rio dos Sinos, através da análise do meio físico. Os trabalhos iniciaram com um levantamento bibliográfico sobre a região e análise de dados fotográficos obtidos da prefeitura. A primeira amostragem do projeto foi feita na Vila Kroeff localizada no bairro Santo Afonso em Novo Hamburgo. Este local durante 12 anos (1977-1989) recebeu resíduos urbanos e Industriais. A região insere-se em uma zona de clima sub-tropical úmido e seu sub-solo é formado por sedimentos consolidados da Formação Botucatu. No local foram coletadas amostras em quatro pontos: três às margens do banhado da planície de inundação do Rio dos Sinos e outra no solo na Mata Ciliar da planície de inundação. Fez-se um levantamento com GPS dos pontos e locais da disposição, para correta localização. Em cada um desses pontos foi coletada uma amostra de solo a 40 cm de profundidade e duas amostras de plantas, uma monocotiledônea e uma dicotiledônea. Os solos foram analisados por Fluorescência de Raios X obtendo-se dados da concentração de Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Ba, As, Pb. As amostras de plantas estão sendo analisadas para Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Ba, As, Pb, Cd, Mn através de absorção atômica. Ambos em laboratórios da UFRGS. Os resultados das análises serão usados numa base cartográfica visando desenvolver um mapa do Passivo Ambiental do Vale do Rio dos Sinos.

160**APLICAÇÃO DE EFLUENTES ORIUNDOS DE TRATAMENTO SECUNDÁRIO EM SOLOS AGRÍCOLAS VISANDO REAPROVEITAMENTO DE NUTRIENTES.** *Vagner Hoffmann, Juliana Nichele, Luiz Olinto Monteggia (orient.)* (UFRGS).

A disposição de efluentes tratados para o reuso em solo agrícola é uma técnica bastante discutida por ser um método que, além de suprir as necessidades hídricas da planta, também proporciona o aproveitamento direto de nutrientes pelas culturas agrícolas, diminuindo a necessidade de adição de adubos químicos. Desta forma, ocorre minimização dos custos com fertilizantes e redução da contaminação dos cursos de água. Entretanto, faz-se necessário uma adequação desses efluentes a parâmetros de qualidade exigidos para sua reutilização em cultivos alimentícios, principalmente do ponto de vista patogênico. O experimento foi realizado na ETE São João – Navegantes (DMAE, Porto Alegre, RS). No procedimento foram utilizadas culturas de milho plantadas em vasos de pvc de dimensões 35 cm de diâmetro e 65 cm de altura, com quatro repetições acondicionadas em estufa. Foi aplicado esgoto sanitário doméstico tratado com processo biológico (reator UASB) seguido por tratamento em lagoa de estabilização. Os parâmetros que serão apresentados nesse trabalho são nitrogênio, fósforo e potássio, pelo fato de serem os nutrientes essenciais para a maioria dos cultivos agrícolas. A análise desses parâmetros foi feita no efluente irrigado, no solo, na planta e no percolado coletado durante um período de quatro meses. Posteriormente foi feito um balanço material para determinar a quantidade de nutrientes que foram absorvidos pela planta. Como resultados preliminares houve

uma redução significativa de níveis de nitrogênio, fósforo e potássio no percolado, provando que as taxas de absorção das culturas estudadas são bastante altas. Conclui-se que a disposição no solo reduz os gastos no tratamento desses nutrientes do efluente, responsáveis pelas eutrofização de corpos hídricos receptores, e também proporciona renda na produção agrícola. (PIBIC).

161

PREVISÃO DA GERAÇÃO DA DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS EM UM DEPÓSITO DE REJEITOS DE CARVÃO BASEADO NO BALANÇO DE MASSA DO ENXOFRE. *Mirne Barth Hahn, Ivo Andre Homrich Schneider (orient.) (UFRGS).*

Um sério problema ambiental decorrente da mineração de carvão é a geração de drenagem ácida de minas (DAM), resultante da oxidação da pirita (FeS_2) na presença de ar e água. No Rio Grande do Sul, existe uma área de 39, 34 ha onde houve a deposição de rejeitos de carvão. Atualmente, o depósito encontra-se em processo de recuperação, porém a geração de drenagem ainda não cessou. É interesse da população, empresas responsáveis e órgãos ambientais, uma estimativa do tempo de geração da DAM neste local. Assim, o objetivo do presente trabalho foi estimar o período de geração de acidez baseado no balanço de massa do enxofre. A metodologia consistiu na realização de análises de enxofre em três amostras do rejeito de carvão depositado. Medidas de vazão e análises de sulfato foram realizadas quinzenalmente por um período de 5 meses no canal de drenagem do aterro. Assim, foi possível realizar uma estimativa do tempo necessário para o término da geração de drenagem. Os resultados indicam uma concentração média de 1, 3% de enxofre no rejeito de carvão, sendo que a vazão média de DAM no período de estudo foi de 15, 4 L/s com uma concentração média de sulfatos de 4958 mg/L. Considerando-se as características do material depositado e a taxa de geração da DAM constante, conclui-se que serão necessários 16 anos e meio para o término do fenômeno de oxidação da pirita. (PIBIC).

162

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE LINERS ATACADOS QUIMICAMENTE. *Raissa Zortea, Alexandre Knop, Rodrigo Caberlon Cruz, Karla Salvagni Heineck (orient.) (UFRGS).*

A mineração é um dos setores básicos da economia do país, sendo fundamental para o desenvolvimento da sociedade, desde que operada com responsabilidade social. Quanto a mineração do carvão mineral, ainda se fazem necessários estudos para o monitoramento ambiental, já que um dos maiores problemas encontrados são os seus respectivos rejeitos, os quais contêm um composto denominado pirita (FeS_2). Esse composto em exposição ao oxigênio e água reage formando ácido sulfúrico (H_2SO_4), acidificando camadas subjacentes de solo bem como as águas subterrâneas. Através do problema ambiental gerado pelo resíduo acima citado, toma-se por objetivo da presente pesquisa analisar o comportamento compressivo de um determinado solo. Dessa forma, busca-se verificar todas as fases de percolação das águas ácidas, para melhor eficácia do seu emprego como liner de fundo. Assim temos por fim conter contaminações subjacentes, uma vez que a percolação ácida pode gerar um acréscimo dos recalques e fissuras não previstas no projeto do liner. Para tal estudo, fez-se o uso de uma prensa de adensamento modificada a fim de permitir a análise da variação de altura das amostras versus tensão. Seu diferencial, então, é permitir que seja verificado o fluxo a um gradiente constante de águas ácidas. Foram moldados corpos de prova com 7cm de diâmetro e 10cm de altura. As simulações de laboratório empregaram como materiais solo residual de arenito Botucatu, cimento Portland CP-V, ácido sulfúrico, água destilada. A partir dos resultados obtidos até o presente momento, é possível observar um grande acréscimo dos recalques para amostras percoladas pelas águas ácidas, em ambas as concentrações estudadas, bem como a migração de parte das partículas finas constituintes do solo da face superior para a base da amostra. Teoricamente, tal dado encontrado, colocaria em risco a vida útil e a eficácia do liner em campo, visto que esta migração acarreta um acréscimo da condutividade hidráulica do material.

163

A EFICIÊNCIA DO TERMO DE REFERÊNCIA NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO PARCELAMENTO DO SOLO URBANO NO RIO GRANDE DO SUL E ASPECTOS GERAIS DOS EMPREENDIMENTOS NO ANO DE 2005. *Maria Eduarda Marcolla de Figueiredo, Alvaro Meneguzzi, Rosaura Heurich (orient.) (UFRGS).*

Segundo a resolução do conama N.º 237 de 1997 o parcelamento do solo urbano é uma atividade passível de licenciamento ambiental, pelo qual o órgão ambiental do RS, FEPAM, é responsável. O maior empecilho encontrado é a desproporção da demanda com o número de técnicos disponibilizados para tal atividade, o que faz com que muitos empreendimentos recebam licença sem serem vistoriados, levando em conta apenas os dados apresentados pelo empreendedor. Muitas vezes quando a vistoria é realizada, são detectadas discrepâncias entre a realidade local e a apresentada pelo empreendedor nos diversos laudos exigidos. Na tentativa de amortizar a taxa de discrepâncias, em outubro de 2003 entrou em vigor um novo termo de referência, já que as taxas de discrepância anteriores à esta data eram de 45%. O presente estudo baseou-se na análise de Licenças Prévias (LP's) emitidas no ano de 2005, a fim de constatar a eficiência do novo termo. Para a realização deste levantamento de dados foram consultados todos os processos protocolados no período de estudo, que receberam licença prévia. Avaliou-se no processo se houve ou não vistoria técnica e se os dados apresentados pelo empreendedor correspondiam à realidade da área vistoriada. Também foi avaliada a origem dos empreendedores dos processos vistoriados que receberam LP. Os dados analisados foram organizados em planilha eletrônica e passaram por uma análise estatística simples. No período analisado detectou-se que 12, 5% dos empreendimentos que protocolaram o pedido de licenciamento receberam vistoria, dos quais 91, 67% eram de empreendedores privados, 8, 33% de prefeituras. Destes, 16, 67% apresentaram

dados discrepantes, sendo todos provenientes de empreendedores privados, o que significa uma queda de 63% no número de discrepâncias. (PIBIC).

164**TÉCNICAS DE BIOREMEDIAÇÃO PARA DESCONTAMINAÇÃO DE UM SOLO RESIDUAL CONTAMINADO COM ÓLEO DIESEL.** *Vinícius Girardello, Liliane Meneghetti, Paulo César Pinto, Leunir Laudimar Freitas, Antonio Thome (orient.) (UPF).*

A contaminação de solos por vazamento de combustíveis é um tema presente nas pesquisas da área de geotecnia ambiental. Esta pesquisa tem por objetivo avaliar a descontaminação de um solo residual contaminado com óleo diesel, através de técnicas de atenuação natural, bioestimulação, bioaumentação e bioventing. A pesquisa seguiu os seguintes passos: caracterização do solo (granulometria, limite de liquidez e plasticidade, peso específico, quantificação e identificação dos microorganismos, medição das atividades microbiológicas) e caracterização do contaminante. Foram moldados corpos-de-prova indeformados retirados a uma profundidade média de 1, 20m com formato cilíndrico de 10 cm de altura e 7 cm de diâmetro. Esses foram colocados dentro de tubos de PVC de 100 mm e após revestidos com gesso, para então serem contaminados com óleo diesel. O volume de óleo diesel adicionado foi igual ao volume de vazios do corpo-de-prova. Depois de contaminado, pesa-se o conjunto e calcula-se a porcentagem de contaminante absorvida em função do volume de vazios. Este projeto apresenta-se na fase final de moldagem e contaminação das amostras. A bioestimulação será feita através da injeção de micronutrientes (nitrogênio e fósforo) em forma líquida, depois do solo contaminado. Para a bioaumentação, os microorganismos serão multiplicados e também injetados no solo de forma líquida, com a ajuda da água. Para o bioventing será realizada a injeção de oxigênio. Os resultados serão obtidos aos 30, 60, 90 e 120 dias. As variáveis de resposta analisadas serão o percentual de diesel residual e a população de microorganismos após cada tempo de estudo. (Fapergs).

165**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ATENUAÇÃO E TRANSPORTE DE CONTAMINANTES EM SOLO DE FUNDO DE UMA LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO EM UM ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE CARAZINHO - RS.** *Eduardo Pavan Korf, Anderson Fonini, Giovanni Fiorese, Antonio Thome (orient.) (UPF).*

A crescente contaminação de solos por lixiviado de aterros sanitários levanta preocupações e evidência a necessidade de estudos adequados que elaborem diagnósticos capazes de determinar parâmetros de atenuação e transporte desses contaminantes em solo. Deste modo, o objetivo consiste na avaliação da atenuação de lixiviado em um solo de fundo de uma lagoa de estabilização em um aterro sanitário localizado no município de Carazinho – RS. Para tal avaliação adotou-se o ensaio de coluna, baseado em ASTM - D4874 (1995), que simula a lixiviação do poluente pelo solo. No total foram realizados seis ensaios utilizando chorume com característica de campo. Os ensaios realizados investigaram a remediação natural de seis metais pesados presente no chorume os quais são: Alumínio, Cromo, Zinco, Cobre, Manganês e Ferro. O solo utilizado para moldagem de corpos de prova foi classificado como A-7-5 e MH, segundo o sistema HBR e USCS respectivamente. A capacidade de atenuação do solo foi confirmada pelo fato de que em todos os ensaios os metais estudados sofreram retenção e a concentração final do percolado não excedeu ao limite permitido por legislação. Quanto à contaminação de águas subterrâneas o estudo confirma a hipótese de que em um solo semelhante a este dificilmente ocorreria poluição subterrânea mesmo com concentrações de metais elevadas. (PIBIC).

166**ESTUDO DA PROPAGAÇÃO DE COMPOSTOS DA GASOLINA EM SOLOS – O TOLUENO NA ZONA NÃO-SATURADA.** *Juarez Ramos do Amaral Filho, Rafael da Silveira, Leozahyr França de Borba Neto, Albert Welzel, Rubens Müller Kautzmann, Edson Abel dos Santos Chiamonte (orient.) (ULBRA).*

As águas subterrâneas são muito importantes como reservas para consumo. Neste contexto, os vazamentos de correntes de hidrocarbonetos (gasolina, diesel, querosene, nafta) para o solo têm chamado a atenção nos últimos anos, pois a propagação destes causam a contaminação do solo e podem atingir as águas subterrâneas. Portanto, os mecanismos de transporte, difusão, adsorção e degradação (química e biológica) devem ser investigados durante a propagação destes compostos no solo. Neste contexto o grupo de pesquisa investiga através de estudos experimentais e modelagem matemática esta propagação nas zonas não-saturada e saturada do solo. Nesta etapa é investigado o mecanismo de transporte por difusão na zona não saturada de um solo artificial. O trabalho apresenta uma discussão da modelagem da propagação de compostos na fase não-saturada do solo (difusão no meio poroso, adsorção, condições de contorno do problema), os dados experimentais obtidos numa coluna de solo em escala de laboratório, sendo usado Tolueno como o composto representativo da gasolina. Os procedimentos experimentais são: liberação controlada do composto na coluna, coleta da amostra gasosa, análise quantitativa de concentração pela técnica de cromatografia gasosa e tratamento dos dados. Esses dados experimentais são comparados com um modelo de simulação matemática, com solução analítica da equação do balanço de massa, quando o mecanismo de transporte é dominado pela difusão molecular num meio poroso (num solo não-saturado). (Fapergs).

167

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS PARÂMETROS E EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE PERCOLADO DE UM ATERRO SANITÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO RIO GRANDE DO SUL. Felipe Prates da Silva, Naiana Cristine Gabiatti, Dieter

Wartchow, Alvaro Meneguzzi (orient.) (UERGS).

Os líquidos que percolam células de aterro sanitário (AS) de resíduos sólidos urbanos (RSU) são um problema ambiental. A Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) diagnosticou a ineficiência da maioria dos sistemas de tratamento de percolado (STP) em AS de RSU do Rio Grande do Sul (RS). Assim, pela dimensão deste problema, objetiva-se avaliar a situação referente ao maior AS do RS, que atende a aproximadamente 20% da população do Estado. Utilizou-se, para isto, o resultado de análises mensais dos efluentes, fornecidos pelo empreendimento à FEPAM. O STP deste AS constitui-se numa seqüência de uma lagoa de captação, dois filtros anaeróbios de fluxo ascendente, uma lagoa aerada e duas lagoas facultativas. O período analisado é de julho de 2002, data da entrada em operação do AS, a março de 2006. Inicialmente, os parâmetros analisados apresentavam valores reduzidos, dada a grande dimensão da célula e a pequena quantidade de RSU dispostos. Posteriormente, a quantidade de RSU dispostos na célula aumentou, bem como os valores dos diversos parâmetros, e a eficiência do STP reduziu. A relação média Nitrogênio/Fósforo, nesta fase, foi de 43, 38; muito além da indicada por vários autores como ideal para biodegradação ($N/P = 5$); e a redução média de DBO_5 e DQO através do STP foi de 55, 34% e 53, 88%, respectivamente. Os parâmetros de saída, em geral, não atendem a legislação do RS (Portaria 5/89 – SSMA). Dada a opção pelo tratamento biológico, a ineficiência do STP deve estar associada ao seu dimensionamento e ao desequilíbrio nutricional no efluente – excesso de nitrogênio/insuficiência de fósforo. Não se descarta a hipótese de erro nas análises de Nitrogênio. Mas, a princípio, são necessárias maiores concentrações de fósforo para viabilizar o tratamento biológico. (Façergs).

Sessão 18

Engenharia de Minas

168

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE FLOCULAÇÃO E FLOTAÇÃO NO TRATAMENTO DE ÁGUAS ÁCIDAS DE MINAS DE CARVÃO. Daniel Oliveira Hilario, Fabiano Nunes Capponi, Daniel Oliveira Hilário, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).

O alto volume de efluentes gerados pelas indústrias do setor minero-metalúrgico, bem como a necessidade de preservação dos mananciais vem impulsionando o desenvolvimento de novas tecnologias mais compactas e eficientes para o tratamento de efluentes líquidos. A região carbonífera de Criciúma, atingida pelas águas ácidas de minas, enfrenta problemas de escassez e de poluição dos seus recursos hídricos. O LTM/UFRGS, em parceria com o setor produtivo, a FINEP e o CNPq, vem desenvolvendo tecnologias mais eficientes para separação sólido-líquido de menor custo e maior volume de tratamento e reaproveitamento de águas. Esses sistemas possibilitam o tratamento de águas para reuso com uma ocupação de área superficial menor que os sistemas atuais de tratamento, menor tempo de residência e simplicidade operacional na construção e manutenção. O FADAT representa uma tecnologia (desenvolvida no LTM) de última geração de flotador por ar dissolvido (FAD) de alta taxa de aplicação ou de processamento atingindo até $30 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$ (ou m/h) três vezes superior ao sistema convencional de FAD convencional (8-10 m/h). O RGF, reator gerador de flocos de geometria helicoidal, requer um curto tempo de residência para a floculação e gera flocos densos e resistentes às forças de cisalhamento do sistema. Devido à elevada eficiência do processo de floculação e separação sólido-líquido, o RGF apresenta um grande potencial de aplicação como floculador em linha (ou flotador) ou separador, em operações que requerem alta cinética de separação (efluentes volumosos). Resultados obtidos em estudos de bancada apresentaram remoções de até 98% de Fe e Mn, com concentração residual abaixo dos padrões de emissão estipulados pelo CONAMA para efluentes industriais.

169

DISTRIBUIÇÃO DOS ELEMENTOS MENORES NAS FASES MINERAIS DO CLÍNQUER PORTLAND. Elvis Nathario Vargas, Jair Carlos Koppe (orient.) (UFRGS).

O presente estudo pretende analisar a distribuição de elementos menores nas fases minerais do clínquer portland. O estudo teve como base amostras de duas fábricas brasileiras. A metodologia utilizada envolveu a preparação de amostras em seção polida, para análise em microscopia óptica, e realização de processos de dissolução seletiva, para análise por absorção atômica. Iniciada na década de 90, a adição de resíduos industriais nos fornos de fabricação pode ocasionar um aumento do nível de elementos menores no clínquer. Resultados indicam presença de manganês e titânio em teores acima de 700 ppm, elementos que reduzem o tempo de queima e auxiliam na mineralização do clínquer. Cromo (origem da dermatite alérgica do cimento) é o elemento de menor concentração. Na Europa, onde há pouco co-processamento (reaproveitamento de resíduos), os teores de titânio e manganês encontram-se abaixo de 400 ppm. Existem poucos estudos a respeito, porém no futuro a regulamentação sobre a adição de metais tóxicos exigirá da indústria domínio sobre os fatores envolvidos no processo. (BIC).

170

AValiação DO CONCENTRADO DE ILMENITA NA MINA DO GUAJU (PB). *Josiane Leci Vanin Barbieri, Karime Ribeiro e Silva Ferreira, Carlos Hoffmann Sampaio (orient.)* (UFRGS).

O concentrado do mineral de estudo é a ilmenita, um óxido de ferro e titânio, FeTiO_3 , proveniente da Mina do Guaju, na Paraíba. Quase toda a ilmenita produzida é transferida para o processo de fabricação de pigmento de tinta, onde depois, será comercializada. As exigências para a sua concentração é que tenha no mínimo 53% de TiO_2 e até 0, 1% de P_2O_5 (monazita). A monazita é o principal mineral fonte de óxido de tório, em quantidades que variam entre 1 a 20%. O tório é um elemento radioativo e está a receber considerável atenção como fonte de energia atômica. A monazita sobra no processo da fabricação do pigmento provocando a formação de um rejeito indesejável, e criando um impacto ambiental que a empresa quer diminuir. Além disto, existe a alteração química da ilmenita para leucoxeno, que é uma espécie mineral sem valor comercial, da qual uma porção do ferro tende a se lixiviar, apresentando, assim, um considerável aumento no percentual de TiO_2 e, conseqüentemente, acaba afetando o processo de pigmento de tinta, também. Para isto foi feito um estudo de caracterização mineralógica do concentrado, para identificar a quantidade de leucoxeno presente e verificar, principalmente, a presença ou não de inclusões de monazita e/ou outros minerais contaminantes. O principal contaminante, a monazita, como verificado, foi encontrada liberada e em pequenas quantidades no concentrado final de ilmenita. A sua presença se deve ao fato de não haver a eficiência no processo de separação magnética e eletrostática nas etapas de concentração. Não foram observadas inclusões de monazita nos grãos de ilmenita, mas há a presença de outros minerais sem qualquer problema significativo. Outro fato relevante é a grande quantidade de leucoxeno presente no concentrado, que não pode ser eliminado. (PIBIC).

171

CARACTERIZAÇÃO DE MINERAIS INDUSTRIAIS PARA USO NO TRATAMENTO DE EFLUENTES ÁCIDOS DE MINERAÇÃO. *Luciana Arnt Abichequer, Isabela Holtermann Lagreca, Carlos Hoffmann Sampaio (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem como objetivo estudar a capacidade que alguns minerais industriais (calcários gaúchos e caulins amazônicos) tem de neutralizar acidez e/ou reter cátions metálicos, para serem utilizados como matéria prima no tratamento de efluentes ácidos de mineração. Para a realização dos ensaios foram utilizados dois tipos de calcários (calcítico e dolomítico) e três de caulim (ROM, concentrado e rejeito). A capacidade de neutralização da acidez e retenção de cátions (Zn, Cu, Al, Fe e Mn) pelos calcários foi estudada em testes em colunas de longa duração. A eficiência da aplicação foi medida pelo pH e pela concentração de metais dissolvidos na saída do reator. Na operação de longo prazo, onde passaram pela coluna aproximadamente 0, 5 L de água ácida ($\text{pHi}=4$) por kg de amostra, o pH de saída manteve-se ao redor de 8. Já no tratamento da solução metálica de mesmo pH inicial, os valores finais de pH mantiveram-se ao redor de 6, e o sistema não reteve eficazmente alguns dos elementos estudados. A partir de análises em microscópio eletrônico de varredura pode-se perceber a formação de fases minerais sobre o leito. Os caulins foram avaliados para retenção de metais em testes de batelada de curta duração (até 96 horas), frente a cátions escolhidos de acordo com seu raio atômico (Na, Ag e Al). Foram preparadas soluções sintéticas com diferentes concentrações metálicas, com pH inicial de 4, 7 e 9. Comportamentos diferenciados foram encontrados para cada fração de caulim e estão relacionados à natureza de cada sólido. Em todos os experimentos, as concentrações finais dos metais em solução foram determinadas por espectrometria de absorção atômica (FAAS). (Fapergs).

172

ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO DE MINÉRIO DE TALCO VISANDO A SUA APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DE TINTAS. *Marcos Antonio Batistella, Carlos Otavio Petter (orient.)* (UFRGS).

As aplicações mais nobres dos minerais industriais são aquelas que envolvem sua incorporação em outros produtos, tais como papel, borracha, plástico e tintas. É crescente neste tipo de mercado a necessidade de se gerar produtos sob medida para cada aplicação, o que torna importante conhecer, com profundidade, as necessidades específicas de cada mercado. Devido a grande variedade de cargas existentes e de suas propriedades, e com o objetivo de testar o minério em questão na indústria de tintas, estudou-se um esquema de purificação de um minério de talco visando a sua utilização como carga mineral para este fim. As principais impurezas neste minério são algumas espécies de ferro, bem como minerais micáceos. Estes contaminantes, além de provocarem uma coloração indesejável, podem interferir nas propriedades do produto final. Devido a isso, é necessário eliminar estas espécies aplicando algumas técnicas conhecidas, dentre as quais se destaca a flotação, que é um processo altamente eficiente para o talco, motivo pela pelo qual foi um dos métodos testados no presente estudo. Foi planejada uma série de testes para descobrir os parâmetros mais relevantes que influenciam no processo da flotação deste minério. Foram estudados, granulometria, concentração de reagentes, tipos de reagentes, forma de operação, entre outros. Como minério de alimentação foram testadas amostras com e sem separação gravimétrica prévia. Com a flotação convencional foram estimadas as dosagens do agente coletor os tipos de reagentes mais adequados, tempo de condicionamento e da presença de partículas ultrafinas. (PIBIC).

173

APERFEIÇOAMENTO DA ESTRATÉGIA DE HOMOGENEIZAÇÃO DE MINÉRIOS UTILIZANDO SIMULAÇÃO GEOESTATÍSTICA. *Diego Machado Marques, Evandro Lino Batiston, João Felipe Coimbra Leite Costa (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visa quantificar a variabilidade dos sistemas de homogeneização para os vários cenários de lavra conforme modelos de teores de blocos simulados. Para criar uma metodologia que quantifique a variabilidade dos fatores envolvidos no sistema de homogeneização e encontre um ponto ideal de operação para cada uma deles, estudaram-se fatores tais como, escolha do tipo de pilha, variabilidade entre-pilhas, variabilidade intra-pilhas, e composição da variabilidade do sistema. Para se obter estes resultados, duas etapas preliminares foram necessárias: construção de um modelo geológico válido e determinação de uma seqüência de lavra. Para a variância entre diversas pilhas, foram considerados os blocos do período de um ano, com teor médio diferente entre si (teoricamente) e diferente da média global. Notou-se que, as pilhas reduzem a variação dos teores que alimentam a usina, se comparados com a variação da alimentação se a planta fosse alimentada bloco a bloco. Quanto maior a pilha, menor será o desvio padrão dos teores médios das pilhas em relação ao teor médio anual. Como conseqüência, uma única pilha perfeitamente homogeneizada composta por todos os blocos do período teria um desvio padrão igual à zero (em teoria). Para a variância interna das pilhas, utilizando pilhas longitudinais do tipo Chevron. Com tamanhos de pilha (massa da pilha e/ou número de blocos utilizados) específicos, foram calculadas diversas camadas, onde foi possível observar o número de camadas que retorna um maior ganho em termos de redução da variabilidade. Para o depósito analisado, com 225.000 t, a pilha ideal seria de aproximadamente, 10 camadas. Foi verificada a possibilidade de redução em até 90% da variabilidade do sistema em condições favoráveis, diminuindo a incerteza associada aos teores do minério, gerando menores riscos econômicos à mineradora.

174

PREPARAÇÃO DE DADOS AMOSTRAIS PARA DETERMINAÇÃO DO ERRO DE MÉTODOS DE ESTIMATIVA. *Edgar Mario Muller, João Felipe Coimbra Leite Costa (orient.) (UFRGS).*

A estimativa de recursos minerais é essencial para o planejamento econômico de qualquer empreendimento mineiro. Em conseqüência dos riscos assumidos pela estimativa, os erros de cada método de estimativa são estabelecidos. Uma comparação entre os diferentes métodos é feita através de um software. A preparação dos dados para utilização do software está baseada na execução de tarefas utilizando o software DATAMINE e ferramentas computacionais de apoio. (PIBIC).

175

EXTRAÇÃO DE POTÁSSIO DE ROCHAS META-VULCÂNICAS PARA USO COMO FERTILIZANTES. *Carolina Bitencourt da Costa, Gelsa Edith Englert, Carlos Hoffmann Sampaio (orient.) (UFRGS).*

O potássio é um dos nutrientes mais importantes que estão presentes no solo e que é um dos pré-requisitos para o desenvolvimento de plantas. As argilas que são rejeitadas em plantas de produção de carvão são relativamente ricas em potássio sendo o ponto crucial deste trabalho, extrair o metal na forma de cloreto. Existem vários processos complexos que são usados para extrair potássio sendo um deles à base de ácido clorídrico. Foram testados neste trabalho vários processos que envolviam calcinação, neutralização e secagem. Porém antes foi feita uma avaliação teórica do ponto de vista termodinâmico, para verificar se era possível uma extração considerada adequada. Foi visto que na extração com ácido clorídrico existia um mínimo de concentração molar a partir da qual era possível a extração de quase 100% do potássio. Foi também constatada a formação de um ácido silicoso que tendia a aumentar na medida em que o potássio ia sendo extraído. Das várias tentativas realizadas, a extração com ácido clorídrico 10 M, secagem em estufa a 200°C com nova suspensão do secado em água, foi verificada a extração do KCl depois do pó resultante ter sido analisado por difração de raios-x. Entre as tentativas realizadas foi feita uma extração que iniciava com a calcinação do minério em contato com CaCl_2 a 300°C na tentativa de “abrir” a estrutura da argila substituindo o cálcio pelo potássio para poder fazer a extração de uma forma menos agressiva ao meio ambiente. Concluiu-se que tanto a extração com HCl 10 M como com CaCl_2 é possível sendo a primeira uma atividade considerada ambientalmente incorreta e agressiva ao homem. Outros mecanismos de extração estão sendo testados.

176

EXTRAÇÃO DE POTÁSSIO DE ROCHAS META-VULCÂNICAS NA FORMA DE SULFATO DE POTÁSSIO. *Larissa Clausen Pereira, Gelsa Edith Englert, Carlos Hoffmann Sampaio (orient.) (UFRGS).*

Para a extração de potássio se considera que a forma mais facilmente assimilada pelo solo seria aquela na forma de sulfato de potássio. Foram feitas várias tentativas de extrair o potássio na forma de sulfato sendo que até o momento não se tem uma fórmula direta para resumir tal extração. Termodinamicamente parece ser que uma solução de ácido sulfúrico diluído seria suficiente para extrair o potássio, não de uma forma total, mas bastante próximo do total presente na rocha. Neste trabalho foram pesadas 50 g de minério argiloso e foi misturado com uma quantidade da solução sulfúrica e colocada a calcinar a 500°C durante quatro horas. Após este período era adicionado um pequeno volume de água destilada e o lodo obtido na mistura, lavado diversas vezes até obter um líquido translúcido. O pH nestas condições se situava em torno de 3 havendo a necessidade de neutralização. Esta não podia ser feita com nenhuma base das mais usuais como hidróxido de sódio ou de potássio., pois se formaria ou um sal conhecido que não o sulfato ou adicionar-se-ia potássio ao que já deve estar em solução. A extração continha nitidamente a presença

de ferro, pois a solução ficava amarelada e também a formação de um elemento turvo, provavelmente alumínio que aparentemente sai facilmente durante a extração. Outros métodos de extração estão sendo usados tal como um químico, com um forte agente redutor e outro eletroquímico. Este último método ainda não tem resultados pois ainda está em andamento. Este trabalho não tem uma conclusão definitiva mas se observa que a extração de metais com os métodos até agora ensaiados são efetivos. Especificamente com relação ao potássio nada pode ser afirmado até o momento.

Sessão 19

Engenharia - Corrosão e Revestimentos

177

EQUIPAMENTO PARA SIMULAÇÃO DE CORROSÃO EM CONECTORES DE ALUMÍNIO OPERANDO A ALTA CORRENTE. *Bruna Vidor e Souza, Elisângela Pelizzari, Ricardo Callegari Jacques, Carlos Otávio Damas Martins, Tonilson de Souza Rosendo, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

Conectores elétricos são componentes usualmente expostos a uma atmosfera agressiva, além de serem submetidos a elevadas correntes elétricas, compondo assim condições bastante severas de operação. Para prever o comportamento de um material ou componente frente a um ambiente agressivo, ensaios de corrosão acelerada são largamente utilizados. Porém, para estudar-se este tipo de componente, é necessário levar-se em conta a injeção de corrente, que é diretamente responsável pelo seu comportamento em operação. Tal situação não pode ser simulada em câmaras de névoa salina convencionais, sendo necessárias diversas alterações, tanto na geometria da câmara quanto nos parâmetros operacionais dos testes. Os conectores testados são do tipo cunha, compostos por ligas de alumínio. Logo após cada ciclo de ensaio (24h de exposição à névoa salina, com injeção de corrente), devem ser termografados, a fim de se identificar pontos de maior dissipação de energia, por perda de condutividade – possivelmente devida à formação de óxidos. A câmara para estes ensaios foi construída de forma a ficar o mais próximo possível ao definido pela norma vigente – ABNT B 117-03. Dentre os parâmetros adaptados, encontram-se: a pressão do ar comprimido aplicada – que vai influenciar diretamente a densidade da névoa e a taxa de precipitação do fluido no fundo da cuba; a temperatura da atmosfera da câmara; a posição do bico pulverizador e da amostra; a diferença de altura entre o reservatório de solução e o bico pulverizador; a inserção de cabos ligados ao conector, para efetuar a injeção de corrente. Uma série de testes foi realizada a fim de ajustar cada um dos itens citados, definindo-se assim uma metodologia específica para ensaios de corrosão acelerada com injeção de corrente. Constatou-se que é inviável atender à norma ABNT B 117-03 para este tipo de ensaio, mas obtêm-se resultados satisfatórios a partir das condições definidas especialmente para o caso.

178

CARACTERIZAÇÃO DE ÓXIDOS FORMADOS SOBRE O AÇO AISI 52100 OXIDADOS AO AR. *Luiz Gustavo Andres, Pedro Carlos Hernandez Junior, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

O estudo foi realizado para caracterização de óxidos formados sobre aço AISI 52100 oxidado em laboratório. As amostras foram oxidadas em três diferentes temperaturas: 800 °C, 900 °C e 1000 °C ao ar em diferentes tempos. Foram utilizados as técnicas de MEV-EDS, difração de raios-X e análise quantitativa com a utilização do software PowderCell. As amostras foram obtidas de tarugo para laminação e oxidadas em laboratório nas temperaturas especificadas para formação dos óxidos. Foi observada a formação dos três óxidos de ferro (FeO, Fe₃O₄, Fe₂O₃) e de camada interfacial de óxido misto de Cr, Fe e Si. A quantificação dos óxidos foi realizada com a utilização do método Rietveld. (PIBIC).

179

ESTUDO DA DECAPAGEM QUÍMICA DO AÇO INOX AISI 304L. *Vinicius Zortéa Ferrari, Mauro F C Moscoso, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

Decapagem é a remoção de produtos de corrosão formados sobre a superfície de metais, sendo que esta remoção pode ser mecânica, química ou eletroquímica. A decapagem é obrigatória na produção de fios-máquina, pois o processo de laminação a quente produz óxidos de elevada dureza que podem levar a um desgaste excessivo nas feiras durante a trefilação. O objetivo deste trabalho é estudar a decapagem química do aço inoxidável AISI 304L, testando diferentes banhos. Foram ensaiadas amostras do devido aço em laboratório simulando condições da indústria, tendo como constantes a temperatura e o tempo de ataque. Os ensaios foram divididos em duas etapas, onde na primeira etapa foi utilizado um banho de ácido sulfúrico (H₂SO₄) com uma concentração de 12% em volume na temperatura de 65°C por 1200 segundos. A segunda etapa consistiu em um banho formado por diferentes concentrações de ácido nítrico (HNO₃) e ácido fluorídrico (HF) a 50°C por 1200 segundos. As condições para o segundo banho foram: #1 ácido nítrico (HNO₃) a 6, 5%. #2 ácido fluorídrico (HF) a 2%. #3 ácido nítrico (HNO₃) a 2% e ácido fluorídrico (HF) a 2%. #4 ácido nítrico (HNO₃) a 4% e ácido fluorídrico (HF) a 2% e #5 ácido nítrico (HNO₃) 6, 5% e ácido fluorídrico (HF) a 2% todos a 50°C e 1200 segundos. Em todos os banhos foram obtidos dados sobre perda de massa e potencial de corrosão das amostras. A condição número 4 mostrou ser a mais eficiente, removendo os óxidos formados durante a laminação do aço inox.

180

ESTUDO DO EFEITO DA VARIAÇÃO DE VOLTAGEM DE ESTÍMULO DO ENSAIO CAIM - CORROSÃO ACELERADA POR IMERSÃO MODIFICADA. *Diego Guimarães, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

Um dos principais mecanismos de deterioração que afeta o concreto armado é a corrosão de armaduras. O problema é que as técnicas de ensaio desta área ainda não foram consolidadas. Muitos dos procedimentos utilizados ainda são pouco compreendidos, e não se conhece bem como a variação das condições de ensaios afeta a dinâmica do processo de corrosão. O objetivo principal deste estudo é avaliar como a variação da voltagem de estímulo empregada no ensaio CAIM – Corrosão Acelerada por Imersão Modificada, afeta os resultados do mesmo. Neste ensaio acelerado, desenvolvido na UFRGS, os cps são expostos a duas profundidades de solução salina, por um tempo de 24 horas, e uma ddp é empregada para estimular a migração de íons cloreto para junto da barra de armadura. As variáveis de resposta do ensaio são a evolução da corrente e a perda de massa da armadura. Para acelerar o ensaio é interessante usar tensões mais elevadas. O incremento da ddp, todavia, acelera a migração dos cloretos e causa o aquecimento do cp, o que pode mudar a dinâmica do fenômeno de corrosão provocado. Para verificar este efeito foram moldados cps com relações a/c de 0, 35; 0, 5 e 0, 7. Três amostras de cada tipo foram submetidas a voltagens de 15, 45 e 70V. Os maiores valores de corrente (3A) e de perda de massa foram (superior a 12%) registrados nos ensaios com voltagem de 70V e relação a/c 0, 7, como esperado, porém o comportamento da variação de corrente de fato se comportou de maneira muito distinta nas diferentes voltagens.

181

ESTUDO DA CORROSÃO DE AÇO GALVANIZADO POR APOIOS DE MADEIRA. *Hilton Luiz Lima Garcez, Roberto Moreira Schroeder, Iduvirges Lourdes Muller (orient.) (UFRGS).*

Os rolos de arames de aço galvanizado fabricados por determinada empresa e estocados previamente à comercialização, apresentavam corrosão na região de contato com os separadores de madeira. Foi realizado um estudo para indicar o papel das madeiras no processo corrosivo do aço recoberto por zinco. Para determinar a importância das madeiras no processo corrosivo foram realizados ensaios, em soluções aquosas obtidas através dos dois tipos de madeiras estudadas e de água da torneira, como os descritos: - Curva de polarização anódica: Utilizando uma célula eletroquímica de três eletrodos realizou-se curvas de polarização na direção anódica nas soluções testadas; - Simulação de frestas: Foram construídas frestas simuladas entre o aço e as duas madeiras em estudo e entre o aço e um polímero (acrílico) supostamente inerte na temperatura testada; - Variação do potencial de corrosão: Foi registrada a variação dos potenciais de repouso nas soluções em estudo em função do tempo; - Determinação dos valores de PH das soluções. Foi constatado que determinada madeira mostra-se mais agressiva ao aço galvanizado do que o outro tipo de madeira estudado, devido, em grande parte, pela maior acidez apresentada e pelos resultados dos diversos ensaios realizados. Mostrando ser necessária a substituição dos materiais utilizados para a separação dos aços por outros menos corrosivos e porosos. (PIBIC).

182

COMPORTAMENTO À TRAÇÃO E À FADIGA DO AÇO INOXIDÁVEL DUPLEX EM MEIO CORROSIVO. *Tiago Falcade, Carolina Helena Vieira Grassi, Roberto Moreira Schroeder, Iduvirges Lourdes Muller (orient.) (UFRGS).*

O projeto tem por objetivo o estudo do comportamento à tração e à fadiga de super ligas como o aço inoxidável duplex em meio corrosivo, para aplicação em revestimento de risers de plataformas de petróleo off-shore. O procedimento experimental consiste em análise de curvas de polarização, para verificação do comportamento da liga no meio corrosivo, de ensaios de tração ao ar e em solução de água do mar sintética sem potencial aplicado e com potenciais anódicos e catódicos. Além de ensaios de fadiga, nas condições acima descritas. Observa-se um comportamento em tração com considerável alongamento e redução de área, bem como fraturas com características dúcteis tipo taça e cone, à exceção dos ensaios em solução com aplicação de potenciais catódicos, os quais, devido à fragilização por hidrogênio, não apresentaram formação de estrição, caracterizando fratura frágil. O material ensaiado em fadiga e corrosão fadiga mostrou uma redução considerável no número de ciclos até a ruptura quando em presença do meio corrosivo.

183

APLICAÇÃO DO POLIMENTO ELETROQUÍMICO NO PREPARO DE AMOSTRAS DE TI. *Adriana Miwa Aso, Juliana Kettl, Taíse Matte Manhabosco, Iduvirges Lourdes Muller (orient.) (UFRGS).*

Os resultados obtidos de qualquer tipo de experimento que envolva um corpo de prova metálico dependem diretamente de como ele foi preparado. Este trabalho visa apresentar de modo geral, os métodos e as etapas utilizados para preparação de amostras, como cortá-las, como embuti-las, como lixá-las, como poli-las e que tipo de ataque químico pode ser usado. Todos esses processos devem ser feitos com alguns cuidados específicos para cada etapa, para que não se percam as propriedades do material. Dessa forma, esse trabalho relaciona para cada etapa de preparação com o preparo da amostra de titânio. O estudo envolvendo titânio e suas ligas é de grande importância devido a sua aplicação crescente em implantes. Visando esta aplicação biomédica, realizou-se eletrodeposição de DLC (Diamond-like Carbon) no titânio, sendo necessário um excelente preparo prévio da superfície da amostra para que ocorra um depósito de boa qualidade. Consegiu-se uma ótima superfície utilizando o processo eletro-químico (eletropolimento) sobre a superfície. A composição da solução usada nesse processo continha: ácido sulfúrico, ácido fluorídrico e glicerina.

184

COMPORTAMENTO A CORROSAO DA LIGA INCONEL 625 EM MEIOS CONTENDO CLORETOS. *Mauricio Amaral de Andrade, Roberto Schoreder, Andre Kiyoshi Fugissawa, Iduvirges Lourdes Muller (orient.) (UFRGS).*

As chamadas "super ligas", na qual se inclui a liga Inconel, estão sendo cada vez mais utilizadas nas indústrias principalmente quando condições muito agressivas estão presentes. Um exemplo dessa utilização, são os dutos de extração de petróleo nas plataformas marítimas, onde a liga Inconel esta exposta a águas salinas e microorganismos contidos no próprio petróleo. A liga Inconel resiste a altas temperaturas, possui alta resistência mecânica e principalmente alta resistência à corrosão. Devido ao pequeno número de trabalhos de pesquisa encontrados na literatura, é de fundamental importância caracterizar o comportamento desses materiais em relação a cinco variáveis como : tipo de meio eletroquímico, efeito do potencial aplicado, tipo de esforço (se cíclico ou constante) ; como uma etapa inicial para trabalhos posteriores de maior profundidade .O objetivo deste trabalho é caracterizar o comportamento à corrosão em diversas situações, como: em soluções contendo cloretos em concentração de 18, 5% e 3, 5% e em meios contendo microrganismos. Isto servirá de suporte para o estudo do comportamento quanto à fadiga e a corrosão-fadiga desses materiais. As ligas de Inconel mostraram excelente resistência a corrosão no meio testado, sendo superior a outros materiais nobres como os aços duplex por exemplo. (PIBIC).

185

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE ELETRODOS DE REFERÊNCIA DE CU/CUSO4. *Jefferson Porto Borba, Sabrina Neves da Silva, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).*

Eletrodos de referência são frequentemente utilizados em medidas eletroquímicas para avaliação de corrosão. A escolha do eletrodo de referência varia em função das características do ambiente em contato com o metal. Cada eletrodo de referência tem um valor típico para o seu próprio potencial em relação aos demais eletrodos. Os eletrodos de Cu/CuSO₄ são usados principalmente para a medição de potenciais no solo e em água doce. Por meio do emprego destes eletrodos é possível avaliar a condição F do material metálico, isto é, verificar se há corrosão, se a estrutura está protegida ou se há influência de correntes de interferência. O presente trabalho tem como principal objetivo aferir eletrodos de referência de Cu/CuSO₄ utilizados na medição de potenciais em solo, sendo indispensáveis na tecnologia de proteção catódica. Sendo assim, constituem características essenciais para um bom eletrodo de referência: a capacidade de medir corretamente o valor do potencial e sua estabilidade no decorrer do tempo. Diante deste quadro montou-se uma estrutura de avaliação de qualidade de eletrodos de referência de Cu/CuSO₄. Esta metodologia envolve a determinação do erro do eletrodo medindo-se o valor do seu potencial em relação a um eletrodo padrão de Hg/Hg₂SO₄, consistindo na aferição do eletrodo e determinação do coeficiente isotérmico em diferentes temperaturas, fornecendo informações quanto à estabilidade dos eletrodos.

186

DISTRIBUIÇÃO DE INCLUSÕES E SUA INFLUÊNCIA NA CORROSAO DE DIFERENTES TIPOS DE AÇOS PARA OLEODUTOS. *Erica Castilhos, Luciana Machado Rodrigues, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho é modelar matematicamente a susceptibilidade à corrosão associada às inclusões contidas em diferentes aços para dutos. Estudos anteriores demonstram haver a nucleação substancial de pites sobre inclusões complexas em meios contendo sulfato. Para tanto, amostras de diferentes tipos de aços para dutos (API 5L X56, API 5L Grau B, API 5L X80 e ASTM 283 Grau C) foram preparadas para o estudo estatístico da distribuição e morfologia de inclusões arredondadas de aluminossilicatos de cálcio e de sulfetos. As amostras foram cortadas relativamente à direção de laminação nos sentidos longitudinal, transversal e superficial para a determinação precisa desta distribuição. Diferentes faixas de diâmetro de inclusões foram analisadas em Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). As análises das imagens digitais foram realizadas com o programa *Image*, para a contagem de partículas, segundo sua área superficial, perímetro e diâmetro. Os ensaios de corrosão foram realizados em célula eletroquímica convencional de três eletrodos, conectada a potenciostato e sistema de aquisição de dados, pela técnica de voltametria cíclica. Foram obtidos os seguintes parâmetros: potencial de corrosão, densidade de corrente e declividade (di/dE) dos diferentes aços e sentidos de corte em relação à solução de sulfato. Por fim, foram obtidas as correlações entre os parâmetros de corrosão e os dados estatísticos.

187

INFLUÊNCIA DE COMPOSTOS DE ALUMÍNIO NA ANODIZAÇÃO DE MAGNÉSIO. *Alexandre Luis Dalla Rosa, Gerhard Hans Knornschild (orient.) (UFRGS).*

Filmes de óxido, produzidos por anodização sobre magnésio e suas ligas sofrem de vários problemas, entre eles a baixa adesão no substrato, devido a tensões entre substrato e filme. É conhecido, que alumínio como componente do sistema pode melhorar as propriedades dos filmes. O alumínio pode ser presente como elemento de liga ou pode fazer parte do banho de anodização. Neste trabalho pretende-se modificar as propriedades de filmes anódicos sobre magnésio e ligas de magnésio através da incorporação de partículas de óxido ou hidróxido de alumínio. A modificação através de partículas é interessante, pois há a perspectiva de reduzir tensões através do aumento do volume do filme. A formação das partículas pode acontecer de várias maneiras: Por meio de precipitação e coagulação a partir de componentes iônicos da solução ou através da introdução de partículas inteiras, estabelecidas no eletrólito em forma de um colóide. Foram medidos transientes de corrente e potencial durante a formação de filmes anódicos sobre a liga AZ91 em banhos com e sem compostos de alumínio. (BIC).

Sessão 20

Engenharia Elétrica e Computação

188

PROPORÇÃO DA ÁREA DO CITOPLASMA EM UMA HEMÁCIA POR PROCESSAMENTO DE IMAGEM. *Germano Veit Michel, Thiago Rosa Figueiró, Letícia Guimarães, Altamiro Susim, Altamiro Amadeu Susim (orient.)* (UFRGS).

O processamento digital de imagens em microscopia óptica vem sendo pesquisado para muitas aplicações, em especial, na área da citologia. Dentre todos os exames médicos realizados na área de microscopia, cerca de 35% são de análise de células do sangue. O desenvolvimento de novas técnicas é foco de muitos estudos, sendo o reconhecimento e localização de hemácias um dos tópicos mais frequentes na literatura. O objetivo desse trabalho é estabelecer uma relação entre a área de reticulócitos de uma hemácia e o tamanho total do seu citoplasma. Isso com o intuito de fornecer um parâmetro adicional para o diagnóstico, fornecendo uma estimativa da "idade" da hemácia. O método foi criado utilizando diversas técnicas de processamento de imagem desenvolvidas no LaPSI. Primeiramente a imagem de entrada é segmentada em dois objetos fundo e célula, utilizando um limiar calculado de acordo com as características da imagem. Desta forma é obtida a área do citoplasma. Após, os reticulócitos são detectados no interior dos reticulócitos e suas áreas também calculadas, só então é estabelecida a relação reticulócito/citoplasma. O software, desenvolvido em C empregando a biblioteca de processamento de imagens /lilí/ (desenvolvida no LaPSI), obtém resultados expressivos. Com uma tolerância de erro de 5% (divergência comum mesmo entre duas avaliações manuais), os resultados indicam mais de 95% de acerto (102 amostras avaliadas). O resultado do processo pode ser combinado com outras análises para tornar os diagnósticos ainda mais precisos. Também é possível empregar o método proposto no aprimoramento de técnicas de diagnósticos já automatizados ou como mecanismo de validação de processos manuais. Além disso, pode ser utilizado para o acompanhamento clínico do paciente.

189

CODEC H264 – PREDITOR INTRA-FRAME. *Viviane Cordeiro da Silva, Thiago Rosa Figueiro, Letícia Vieira Guimarães, Altamiro Amadeu Susim (orient.)* (UFRGS).

Codificador e Decodificador Intra Frame H264 A televisão digital utiliza a compressão de vídeo para otimizar o uso do espectro. O H.264 é um padrão de compressão de vídeo digital desenvolvido pela Joint Video Team (JVT). O H.264 pode diminuir o bitrate em 50%-75% quando comparado com MPEG-2. No entanto, sua implementação é muito complexa, pois utiliza vários algoritmos que devem ser realizados em hardware. No H.264, os quadros são divididos em macroblocos, e cada macrobloco é composto por um bloco de 16x16 pixels de luminância, e dois blocos 8x8 pixels de crominância. Dentro do H.264 existe um método de codificação espacial chamado de Intra-frame. O método Intra-frame utiliza informações de blocos vizinhos para fazer a codificação do bloco atual, em forma de predição. O codificador Intra-frame pode trabalhar com blocos 16x16, 8x8 ou 4x4. Para blocos 16x16 e 8x8 existem 4 modos de predição possíveis, isto é, modo como se relacionam com os vizinhos. Já para blocos 4x4 existem 9 modos de predição. No decodificador, de posse das informações dos blocos recebidos anteriormente, junto com modo de predição, é possível recuperar a informação do bloco atual. Neste trabalho é apresentada a implementação em Matlab de um codificador e decodificador Intra, tanto para a assimilação do algoritmo quanto para a geração dos vetores de teste. O codificador recebe um vídeo e retorna um arquivo contendo as informações de tipo de bloco, modo de predição e o erro de predição (resíduo). O decodificador implementado recebe o vídeo codificado e retorna o vídeo recuperado. Esse trabalho foi utilizado pela equipe de HW (DELET e Informática) do projeto H264-Brasil dentro do contexto do SBTVD (Sistema Brasileiro de Televisão Digital).

190

PROJETO VOIP - SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DE VOZ SOBRE INTERNET. *Alexsandro Cristovao Bonatto, Altamiro Amadeu Susim (orient.)* (UFRGS).

A sinergia de tecnologias de Processamento Digital de Sinais e Microeletrônica provocou uma explosão de aplicações de comunicação digital e multimídia, entre elas a telefonia digital. Baseada na transferência de pacotes de dados contendo informação de voz digitalizada e comprimida, a telefonia digital utiliza o potencial de processadores e algoritmos eficientes para comunicação de voz em meio digital. A tecnologia VoIP (*Voice over Internet Protocol*) objetiva desenvolver sistemas explorando duas frentes: a primeira consiste em explorar a compressão e descompressão do sinal de voz digitalizado, reduzindo a quantidade de informação necessária para uma conversação confortável; a segunda estuda a conexão de dados buscando assegurar a qualidade de serviço para uma transferência ininterrupta de informações, além dos protocolos de comunicação requeridos para a sinalização. Nesse projeto, a plataforma de desenvolvimento que realiza o sistema de comunicação contém um processador Motorola PowerPC-850 com interface Ethernet. A gerência da plataforma é feita por um sistema Linux embarcado que executa aplicações desenvolvidas para implementar a comunicação ponto-a-ponto com outras estações conectadas à rede. O sinal de voz é digitalizado por uma plataforma baseada no Codec AD1847 e no processador DSP ADSP-2181, ambos da Analog Devices. O caminho inverso é feito através da recuperação dos pacotes e a reconstrução do sinal de voz. Inicialmente um estudo sobre o vocoder LPC (*Linear Predictive Coding*) está sendo realizado para chegar a uma primeira implementação. O desenvolvimento desse trabalho passa por etapas de estudo

diferenciadas, como o estudo das ferramentas de programação e desenvolvimento, dos protocolos de comunicação de rede e da codificação dos sinais de voz, entre outros.

191

SISTEMA DE SENSORIAMENTO PARA MODELAGEM DE BIOREATOR. *Thiago Rosa Figueiro, Leticia Guimarães, Altamiro Amadeu Susim (orient.)* (UFRGS).

Processamento digital de imagens é cada vez mais empregado para monitoramento e inspeção na área industrial. Diversos processos na indústria de alimentos, farmacêutica e de cosméticos empregam biorreatores. Estes equipamentos são utilizados para realizar misturas entre dois ou mais materiais. O estado da mistura no biorreator é monitorado pelo operador, que deve permanecer observando até que seja atingido o grau de homogeneidade requerido. O objetivo deste trabalho é definir o tempo necessário para que uma dada mistura atinja um dado grau de homogeneidade, através de processamento digital de imagens. Assim se obtém, para cada mistura, um gráfico de homogeneidade em função do tempo. O sistema proposto é composto por um sistema de aquisição (câmera digital, computador e iluminação) e por um software. O software é responsável pela aquisição das imagens e pela interpretação dos dados extraídos das imagens adquiridas. O material é dividido em duas porções de mesmo volume. A cada porção é adicionado um corante distinto. Depois, as duas massas são colocadas no biorreator, que é acionado a fim de efetuar a mistura. Imagens do conteúdo do biorreator são adquiridas ao longo do processo. Cada imagem sofre uma transformação de espaço de cores, passando de RGB para HSI, para posterior análise dos valores de matiz. Com esses dados pode-se estimar uma relação entre o grau de homogeneidade através da variância do histograma de Matiz. O método de avaliação por histograma de Matiz foi validado a partir de imagens adquiridas no ICTA - UFRGS, obtendo-se resultados que confirmam a relação entre variância do histograma da matiz da mistura com o seu grau de homogeneidade. Futuramente, pretende-se instalar o sistema de aquisição para validação completa. (PIBIC).

192

ESTUDO E SIMULAÇÃO DA INTERFACE SERIAL DIGITAL PARA TELEVISÃO DIGITAL. *Davi Martins Lamas Vital, Davi Vital, Alexsandro Bonatto, Altamiro Amadeu Susim (orient.)* (UFRGS).

Os Equipamentos de Televisão Digital admitem vários padrões de interface. Um dos padrões adotados pelo Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) é SDI (Serial Digital Interface). As interfaces digitais são preferidas pois são mais robustas, preservando a qualidade do sinal de vídeo. Este trabalho se insere no contexto projeto H264-Brasil do qual a UFRGS participa com a implementação do decodificador H264. O decodificador gera o sinal SDI para ser conectada a um monitor que tenha a entrada correspondente. O sinal de vídeo é transportado em formato não comprimido (4:2:2) na forma serial normalmente através de um cabo coaxial. O padrão SDI tem formato chamado "Standard Definition" SDI, ou SD-SDI e, para mais alta definição (HDTV), o "High Definition", ou HD-SDI. O padrão SD-SDI é formado por cinco diferentes versões, cada qual com uma velocidade diferente, variando de 143 a 540 Mbps. Neste trabalho foi implementada a versão mais utilizada do formato Standard (720 linhas), na qual o dados trafegam a 270 Mbps. A fim de que o processo fosse testado em uma placa de desenvolvimento de lógica programável, foram implementados em VHDL um gerador de padrão de vídeo, um codificador SDI e um decodificador para validação do processo. O codificador é composto por um gerador de sinais de sincronismo, um serializador, um gerador de ruídos (usado apenas para verificação da robustez do sistema receptor) e um scrambler (que homogeneiza a distribuição do sinal no espectro). Esta interface é encontrada em equipamentos de uso profissional, e raramente fora deste caso. O correto funcionamento foi constatado através de simulação. Este experimento foi uma etapa inicial para que se possa, posteriormente, implementar a versão de alta definição, onde a taxa de transferência é bem maior, chegando a 1,485 Gbps.

193

DESENVOLVIMENTO E SINTESE DE APLICAÇÃO PARA O PROCESSADOR FEMTOJAVA. *Luis Filipe Blaskoski Meyer, Carlos Eduardo Pereira (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O presente resumo tem por objetivo fazer uma breve descrição do que foi feito até o momento desde o período inicial desta bolsa de pesquisa. Basicamente, o trabalho foi norteado por dois tópicos: Num primeiro momento, foi realizado um estudo sobre a linguagem Java. Após, se pesquisou sobre o uso da linguagem VHDL. Descrição dos materiais e métodos utilizados: A linguagem Java foi pesquisada e utilizada primeiramente no NET beans 3.1 da Sun. Depois, os conhecimentos adquiridos foram usados em um outro software. Este software foi se chama SASHIMI e foi desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Este software tem por meta, usar a linguagem Java e aplica-la no Femtojava (processador também idealizado pela UFRGS). Já a linguagem VHDL é desenvolvida em dois softwares, no Modelsim, da Xilinx e no QuartusII da Altera. Síntese dos resultados: Os experimentos feitos para se tomar conhecimento do funcionamento dos softwares analisados acima, foram extremamente proveitos e em breve serão usados para outros objetivos. Conclusão: Tendo tomado conhecimento dos assuntos abordados acima, fica faltando apenas colocar em prática e realizar mais experimentos, que possam aumentar ainda mais o aprendizado. (BIC).

194

DESIGN E IMPLEMENTAÇÃO DE UM CORE TCP/IP EM FPGA. *Carmela Noro Grando, Fernanda Gusmão de Lima Kastensmidt (orient.) (UFRGS).*

O uso cada vez maior de sistemas embarcados gera a necessidade de interconexão entre si, ou mesmo com sistemas de grande porte ou de propósito geral. Uma vez que a possibilidade de se fazer uso destes dispositivos na *Internet* se mostra bastante atraente, poderíamos ter dispositivos eletrônicos captando, processando e disponibilizando o mais variado tipo de informações na *Internet*. Um exemplo disso seria um aparelho de áudio digital portátil, capaz de se conectar e buscar na *Internet* arquivos de áudio, sem o intermédio de outros dispositivos. Para isso, é necessário que o aparelho utilize o protocolo TCP/IP, o qual é utilizado para comunicação via *Internet*. Sendo assim, este trabalho visa o desenvolvimento de um sistema sintetizável em hardware que encapsule o protocolo TCP/IP, assim como, de forma modular, o interfaceamento como meio físico *ethernet*. A implementação do protocolo e da interface está sendo feita em SystemC, sintetizada para Verilog, seguida da sua verificação através de simulação e análise, feitas por software e em placas de FPGA. O sistema é representado por uma máquina de estados, que define uma seqüência temporal das ações executadas pelo protocolo. Num nível superior, a máquina de estados espera por pacotes de dados e identifica o tipo de tratamento que deve ser dado a ele. Há ainda a interface com o meio físico que, no nível mais inferior, realiza operações de leitura e escrita no *buffer* TCP/IP. Atualmente, ambas operações foram implementadas em SystemC, sintetizadas e verificadas em Verilog. Um próximo passo é a elaboração do próximo nível, onde estas operações são utilizadas para a implementação do controlador do dispositivo físico *ethernet*.

195

IMPLEMENTAÇÃO DE ALGORITMOS DE ESCALONAMENTO DE TENSÃO PARA A PLATAFORMA FEMTOJAVA RT. *Raphael Martins Brum, Elias Teodoro da Silva Jr, Flavio Rech Wagner (orient.) (UFRGS).*

Uma das maiores restrições existentes no projeto de sistemas embarcados refere-se ao consumo de potência e de energia, já que esses sistemas, presentes em telefones celulares, PDAs e outros dispositivos móveis, são comumente alimentados com baterias. O escalonamento dinâmico de tensão (DVS) é uma das técnicas mais utilizadas para minimizar esse consumo, através da redução da tensão de alimentação, possibilitada pela redução da frequência de operação do circuito. No entanto os algoritmos de escalonamento de tensão comumente encontrados na literatura não são compatíveis com aplicações de tempo-real, pois não levam em consideração os requisitos de tempo das tarefas em execução. Em pesquisas recentes, foram propostos diversos algoritmos de RT-DVS (*realtime-aware dynamic voltage scaling*), capazes de conciliar ambas as demandas. No presente trabalho, esses algoritmos foram estudados e implementados para os escalonadores da API de tempo-real da plataforma FemtoJava. A organização do microcontrolador foi modificada, também, para suportar a variação da frequência de operação em tempo de execução. São apresentados os resultados obtidos através de simulação, bem como uma análise do impacto do custo introduzido pelo algoritmo. (PIBIC).

196

ESTRUTURAS DE TESTE PARA CARACTERIZAÇÃO DE UMA BIBLIOTECA DE CÉLULAS. *Carlos Afonso Ferreira da Silva, Renato Perez Ribas (orient.) (UFRGS).*

A metodologia de projeto de circuitos integrados digitais baseada em bibliotecas de células (existentes e pré-caracterizadas, ou geradas automaticamente durante o fluxo de projeto) é bastante popular, pois reduz o tempo de projeto e aumenta a confiabilidade do circuito final. A caracterização de tais bibliotecas representa portanto uma etapa importante nesta metodologia. A falta de publicações sobre o tema nos motivou a desenvolver estruturas de teste para a caracterização das células visto que não é possível fabricar células isoladas e tentar medir o seu respectivo atraso diretamente no silício devido à pequena grandeza dos valores analisados. As estruturas de teste propostas no trabalho são osciladores em anel, cadeias mistas de células e circuitos compostos de células seqüenciais. As metodologias empregadas para a medição de atrasos de propagação são indiretas, ou seja, são obtidas através da medida de valores de frequência. Inicialmente serão feitas análises a partir de simulações elétricas. Posteriormente, as estruturas deverão ser implementadas usando um fluxo padrão de projeto de CI ASIC, otimizando o tempo do seu design, embora isso impeça o controle do posicionamento e roteamento final (o que pode agregar capacitâncias ou resistências parasitas ao circuito). No futuro pretendemos mandar fabricar no silício essas estruturas utilizando diferentes tecnologias e bibliotecas para obter uma caracterização completa das mesmas.

197

IMPLEMENTAÇÃO DE UM GERADOR DE MALHAS 2D BASEADO NO MÉTODO DE DELAUNAY. *Ricardo Schaffer da Rosa, Luís Alberto Pereira (orient.) (PUCRS).*

O projeto teve por objetivo o desenvolvimento de um módulo do software FEM2000 para discretizar domínios em duas dimensões e gerar uma malha de elementos triangulares utilizando o conhecido critério de Delaunay. A discretização de um domínio em uma malha de elementos triangulares tem por finalidade permitir a solução numérica de equações diferenciais parciais as quais descrevem fenômenos físicos distribuídos no espaço, tal como as equações que descrevem a difusão do campo elétrico e magnético. Embora o processo de obtenção de uma malha possa ser usado para uma infinidade de aplicações, a principal aplicação de interesse na engenharia está relacionada com o método dos elementos finitos. O malhador foi implementado a partir do desenvolvimento de uma estrutura de dados que armazena os vértices, as arestas e os três triângulos adjacentes a cada um dos triângulos da malha, além dos dados próprios de cada triângulo. A introdução dos dados dos triângulos adjacentes mostrou-se eficaz, pois facilita a troca das diagonais de dois triângulos vizinhos para a imposição da característica Delaunay

local, que levam a obtenção de uma malha de Delaunay global. A utilização dos triângulos adjacentes ainda proporcionou um ganho significativo de tempo de processamento em relação à versão anterior do malhador, o qual não utilizava informações sobre elementos vizinhos para a inserção de pontos novos na malha e alteração das malhas intermediárias. Os objetivos do projeto foram plenamente alcançados, uma vez que o malhador provou-se mais robusto e rápido do que o malhador anteriormente existente no software FEM2000, sem alteração de nenhuma de suas funcionalidades. (PIBIC).

198

MODELAGEM E IMPLEMENTAÇÃO DE APLICATIVOS MULTIPLATAFORMA COM INTERFACE GRÁFICA UTILIZANDO WXWIDGETS E OPENGL. Igor Maciel Fialkowski, Luís Alberto Pereira (orient.) (PUCRS).

A pesquisa inicial tinha como objetivo a busca de uma liberdade de programação que apenas se tem com plataformas abertas, ou "Open Sources". A plataforma escolhida, neste caso é a wxWidgets, e para programação gráfica escolheu-se o OpenGL. Deste modo, o código não fica ligado a determinadas marcas, como Microsoft ou Borland, podendo ser compilado facilmente para diversas plataformas, como Windows, Linux e Mac. A programação é feita em C++ e a compilação pode ser feita por qualquer compilador disponível, e o resultado final é rápido e bonito. A pesquisa foi direcionada com o intuito de gerar uma interface gráfica amigável e rápida para um aplicativo "Gerador de Malhas 2d baseado no método de Delaunay", que vinha sendo desenvolvido em paralelo por outro bolsista. (Fapergs).

Sessão 21

Engenharia Química B

199

ANÁLISE DAS PROPRIEDADES REOLÓGICAS DE CERAS PARA PROCESSOS DE MICROFUSÃO. João Mário Bertoldi Porcello, Nilo Sergio Medeiros Cardozo (orient.) (UFRGS).

O processo de microfusão consiste em fabricar um modelo de uma peça em cera que é montado em um canal, formando um molde em cera, que é então revestido com várias camadas de material refratário. Após este revestimento a cera é expulsa, restando apenas o molde para o vazamento em aço. Esse processo de microfusão oferece um ótimo acabamento superficial e precisão dimensional. Como as propriedades da cera afetam diretamente o desempenho deste processo, a sua caracterização reológica é muito importante, principalmente quando se considera o reuso das ceras por vários ciclos. Com base nisso, este trabalho teve por objetivo estudar um conjunto de amostras de três tipos de ceras, sendo um de cera virgem e dois de cera reciclada de diferente origem, às quais foram analisadas por reologia rotacional. Devido à natureza heterogênea das ceras utilizadas e às características do seu processo de produção, os dados para todas as ceras caracterizaram-se pela presença de grande dispersão, sendo necessário o uso de testes estatísticos para analisar a significância das diferenças encontradas entre amostras. Posteriormente, avaliaram-se os módulos de cisalhamento, a viscosidade complexa e o ângulo de fase das amostras analisadas, com objetivo de estabelecer qual destas propriedades está mais correlacionada com o desempenho das ceras durante o processo. (BIC).

200

MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE MÁQUINAS DE FLUXO NO EMSO. Estefane da Silveira Horn, Marcos Lovato Alencastro, Argimiro Resende Secchi (orient.) (UFRGS).

Um simulador de processos oferece um ambiente para desenvolver novos projetos e testar modificações em processos em operação. No simulador EMSO, que está em desenvolvimento no GIMSCOP/UFRGS, os modelos que descrevem os equipamentos estão sendo implementados, dentre os quais as máquinas de fluxo em estado estacionário. Iniciou-se pela implementação do modelo de bomba centrífuga, seguido por turbina, compressor e válvulas, que levam em consideração as propriedades termodinâmicas do fluido multicomponente. A bomba centrífuga foi considerada adiabática e isentrópica. Neste modelo, especificando a diferença de pressão calcula-se a carga, enquanto que se especificando a potência da bomba determina-se a diferença de pressão. Os resultados obtidos foram comparados com os valores calculados pelo software ASPEN, cujos valores tem sido tomados como precisos. Os valores obtidos pelos dois simuladores ficaram dentro de uma margem de erro aceitável. O modelo de turbina também foi considerado isentrópico e adiabático, e pode ser utilizado da mesma maneira que o modelo da bomba. A comparação dos resultados com o simulador comercial também foi satisfatória. O compressor foi considerado adiabático, admitindo apenas gás e vapor, sendo tratados como gás ideal. É possível obter a carga ou a diferença de pressão impostas as outras condições, com valores da mesma ordem de grandeza que os valores fornecidos pelo ASPEN, indicando que o modelo pode ser refinado. O modelo de válvulas está sendo desenvolvido em partes, segundo a utilização, assim há diferentes modelos para gás e líquido. Os modelos estão sendo desenvolvidos para calcular a queda de pressão através da válvula, bem como o coeficiente da válvula necessário para dado serviço. Futuramente deverão ser implementadas melhorias, tais como cálculo de eficiência de bombas, implementação de modelos de múltiplos estágios, cálculos de projeto como rotores e ângulo de pás e implementação de modelos de outros tipos de bombas e compressores. (PIBIC).

201

MODELAGEM DE PROPRIEDADES FINAIS DE POLIOLEFINAS. *Henrique Gustavo Koch, Argimiro Resende Secchi (orient.)* (UFRGS).

A produção de resinas industriais necessita de controles de qualidade dos produtos que, em geral, são realizados através de medidas de laboratório de propriedades do polímero produzido que demandam um excessivo tempo para sua conclusão. O desenvolvimento de modelos matemáticos para predição destas propriedades possibilita ações corretivas mais rápidas na planta industrial, evitando a geração de produtos fora de especificação. O objetivo deste trabalho consiste em desenvolver modelos empíricos para prever propriedades finais de resinas poliméricas de olefinas como função de propriedades moleculares e morfológicas fundamentais destas resinas. A propriedade analisada foi o índice de fluidez e , através de medidas deste índice, feitas em um plastômetro da CEAST, correlacionou-se esta propriedade com as massas molares médias das resinas poliméricas chegando a modelos que, depois de estatisticamente testados, levaram a predições do comportamento das propriedades finais com correlações superiores a 95% e com boa reprodutibilidade. (BIC).

202

DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA PARA AUDITORIA ON-LINE DE MALHAS DE CONTROLE. *Thiago Dantas Fleck, Ariel de Oliveira Kempf, Jorge Otavio Trierweiler (orient.)* (UFRGS).

Em indústrias de grande porte, há milhares de malhas de controle. Ao longo do tempo, mesmo as que estão inicialmente bem ajustadas apresentam queda no desempenho. Assim, é necessário fazer a manutenção do sistema de controle. Como esta tarefa pode se tornar muito cara, é importante saber quais malhas estão causando maior problema. Por este motivo, a avaliação do desempenho de malhas de controle tem se tornado de grande importância para a indústria. Este trabalho tem como objetivo desenvolver um software para monitoramento e auditoria de desempenho de malhas de controle em tempo real. O software está sendo implementado em três camadas: a primeira camada é constituída de um servidor de banco de dados SQL; a segunda é um serviço Windows que aquisita dados de processo através de interface OPC, gera relatórios e armazena na base de dados; a última camada é a interface do usuário, acessada por internet através de um web browser. A interface de apresentação está sendo desenvolvida na linguagem de programação PHP (<http://php.net>). Para a utilização deste software não é necessário que o usuário instale qualquer aplicativo em seu computador, pois o programa roda no servidor web e a interface é visualizada em qualquer web browser. Através da interface do usuário, são mostrados relatórios individuais e gerenciais do desempenho das malhas. É possível fazer análise de válvulas, detecção de oscilações, análise espectral entre outros. Este projeto é uma parceria entre UFRGS, Petrobras e TriSolutions. O Software já está sendo usado pela Ipiranga Petroquímica desde junho de 2005 e vem mostrando bons resultados. Uma aplicação de grande porte em diversas unidades industriais da Petrobras está em andamento. (BIC).

203

PLANTA DE 6 TANQUES ESFÉRICOS, UMA NOVA FERRAMENTA NO ESTUDO DE CONTROLE DE PROCESSOS. *Mateus Marques Tissot, Marcelo Farenzena, Marco Müller, Jorge Otavio Trierweiler (orient.)* (UFRGS).

A principal atividade realizada durante este período foi a construção a planta de seis tanques esféricos para o Laboratório de Controle e Instrumentação de Processos (LACIP) da UFRGS. A unidade proposta consiste em uma planta de seis tanques esféricos de igual volume que interagem entre si. No fundo da unidade há um tanque pulmão onde está armazenada a água. Esta opera em circuito fechado, não sendo descartada durante ou após o experimento. Submersas, há 4 bombas centrífugas que alimentam os tanques 3, 4, 5 e 6. Os tanques superiores (5 e 6) descarregam nos tanques intermediários (3 e 4) que por sua vez descarregam nos tanques inferiores (1 e 2). Estas bombas possuem vazões controladas através da tensão que as alimenta. Nos tanques 3 e 4 há também controladores de nível para estes tanques, manipulando as válvulas à montante. O nível dos tanques é medido através de células de carga que prendem o tanque à estrutura. Note que a interação surge devido à comunicação cruzada entre os tanques. O objetivo consiste em controlar os níveis dos tanques inferiores (h_1 e h_2) utilizando como variáveis manipuladas as vazões (F_1 e F_2), tendo os níveis dos tanques intermediários (h_3 e h_4) controlados por malhas independentes, utilizando para isso a manipulação do coeficiente de descarga (R) dos respectivos tanques. Esta planta possui características dinâmicas que a tornam bastante versátil, podendo ser utilizada tanto nas disciplinas de controle de processos da graduação quanto de pós-graduação. Como o fluido utilizado é água, à temperatura ambiente como os vasos operam à pressão atmosférica, o risco associado à operação da unidade é ínfimo, sendo uma (PIBIC).

204

PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL PARA DETERMINAR A INFLUÊNCIA DA VAZÃO DE ÁGUA E AR E TEMPERATURA NO COEFICIENTE DE TRANSFERÊNCIA DE MASSA DE UMA TORRE DE RESFRIAMENTO EXPERIMENTAL. *Ricardo Schmitz Ongaratto, Rosane Rech (orient.)* (UFRGS).

O estudo e a aplicação da refrigeração têm-se expandido nas últimas décadas, envolvendo diversos processos industriais, tanto na indústria química quanto na alimentícia. As torres de resfriamento são muito utilizadas em diversas aplicações de transferência de calor, principalmente, em situações envolvendo a recuperação e reaproveitamento da água de processo, a partir do resfriamento da mesma. Isso representa uma fonte de economia energética para a indústria, justificando a necessidade do conhecimento e da aprendizagem sobre o respectivo assunto na Engenharia Química e de Alimentos. O objetivo desse trabalho foi desenvolver uma torre de resfriamento

de água experimental para a disciplina de Operações Unitárias III do curso de Engenharia de Alimentos da UFRGS. A torre foi construída em acrílico com 0,8m de altura e 0,0225m² de área transversal, dotada de ventilador para escoamento forçado do ar em contracorrente ao fluxo de água. Uma vez construída a torre, pretende-se determinar a influência das vazões de água e ar, temperatura e empacotamento no coeficiente de transferência de massa, a partir de planejamento experimental. Os experimentos já realizados mostraram que, para o caso da torre sem empacotamento, o coeficiente de transferência de massa diminui com a temperatura e aumenta com a vazão de água. Além disso, o coeficiente de transferência de massa para a torre empacotada foi significativamente maior que para o caso sem empacotamento.

205 **OBTENÇÃO DE HIDROGÊNIO PURO ATRAVÉS DA DECOMPOSIÇÃO CATALÍTICA DE GÁS NATURAL: AVALIAÇÃO DO CATALISADOR E DAS CONDIÇÕES DE REAÇÃO.** *Flávia Lauxen, Oscar Perez Lopez, Marla Azario Lansarin (orient.)* (UFRGS).

Com o propósito de reduzir a emissão de gases poluentes na atmosfera, utiliza-se o método da decomposição do gás natural como uma alternativa interessante para a geração de hidrogênio, este, uma fonte limpa de energia já que sua combustão produz somente água. O objetivo deste trabalho é avaliar os catalisadores mais promissores no que se refere à obtenção de hidrogênio puro a partir do Gás Natural. Para este fim, pretende-se avaliar o metal base na preparação dos catalisadores, níquel ou cobalto, comparar os métodos de preparação dos catalisadores, isto é, co-precipitação e impregnação e para os catalisadores suportados, avaliar o tipo do suporte, gama-alumina (Al₂O₃) ou sílica (SiO₂). Para a reação, tem-se como objetivo determinar a temperatura mais adequada para converter o gás natural em hidrogênio e avaliar a influência da composição dos gases de alimentação, metano e hidrogênio. Os ensaios foram realizados em uma termobalança. Para a redução dos catalisadores, utilizou-se uma rampa de aquecimento de 10°C/min até 700°C, e nesta, manteve-se uma isoterma de uma hora. A reação foi realizada com temperatura entre 500°C e 700°C, durante um período de reação de aproximadamente duas horas. Os dados obtidos parcialmente mostram que o tipo do metal influencia nos resultados. Para os catalisadores à base de cobalto suportados em alumina se observou que os catalisadores preparados por co-precipitação apresentam maior conversão do que os catalisadores preparados por impregnação quando a reação é realizada a 600°C, porém, para a temperatura de reação de 700°C, o catalisador suportado com maior teor de cobalto apresenta conversão equivalente ao catalisador preparado por co-precipitação. (Fapergs).

206 **ANÁLISE DO ESCOAMENTO EM REATOR LOOP USANDO CFD.** *Thaís Colling Wenzel, Nilo Sergio Medeiros Cardozo (orient.)* (UFRGS).

O processo Spheripol é um dos processos industriais para a produção de polipropileno e copolímeros. Neste processo utiliza-se um reator em loop no qual uma bomba mantém o sistema (monômero + partículas de polímero) em circulação no reator. Devido à solubilidade dos oligômeros no propeno, a viscosidade do meio reacional aumenta, gerando acúmulo localizado de partículas e dificultando o escoamento. Isto pode ocasionar dificuldade no controle da reação e entupimento do reator. Através da utilização do software ANSYS ICEM foi gerada a geometria do reator contendo a malha com os volumes de controle. A simulação do escoamento do fluido está sendo feita no software ANSYS CFX. Através das simulações, será avaliado o comportamento do sistema em função da viscosidade do fluido e de sua pseudoplasticidade. (PIBIC).

Sessão 22

Engenharia - Geotecnia

207 **PROPRIEDADES GEOTÉCNICAS DE UM SOLO COLUVIONAR DE SÃO VENDELINO (RS).** *Cleber de Freitas Floriano, Patrícia Cardoso de Souza, Luiz Antonio Bressani (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta alguns resultados de ensaios triaxiais (CID) realizados para determinação das propriedades geotécnicas de solos coluvionares oriundos de basalto. Estes solos estão situados lateralmente a uma cicatriz causada por uma das dezenas de corridas de detritos que ocorreram na região de São Vendelino (RS) em dezembro de 2000, devido a uma chuva de grande intensidade. O ensaio triaxial (CID), consiste na aplicação de estágios de tensões confinante efetivas para a saturação do corpo de prova e cisalhamento do mesmo sob uma determinada tensão confinante efetiva. Os ensaios foram realizados de acordo com a norma britânica BS 1377 – 90 e o equipamento utilizado para a realização destes ensaios foi o desenvolvido pela empresa Wille Geotechnik. Este equipamento dispõe de instrumentações na qual a tensão vertical é medida por uma célula de carga com capacidade de 500 kgf e a pressão de confinamento e contra-pressão são medidos por manômetros. Este equipamento dispõe ainda de um transdutor de deslocamento para medir o deslocamento do pistão de carga relativo à parte superior da câmara triaxial e de uma bureta equipada com transdutor de pressão para medir a variação de volume do corpo de prova. Os ensaios foram realizados nas tensões efetivas de 30 kPa, 50 kPa, 75 kPa. A deformação axial final dos ensaios foi de aproximadamente 25%, quando suas resistências de pico já estavam mobilizadas. Foram obtidos os parâmetros de resistência ao cisalhamento de pico, intercepto coesivo ($c' = 4,8$ kPa) e ângulo de atrito interno de pico

($f^c = 31, 2^\circ$), através do traçado da envoltória de resistência ao cisalhamento no gráfico de trajetórias de tensões ($p \times q$). (PIBIC).

208

ESTUDO DA RESISTENCIA AO CISALHAMENTO DE SOLOS COLUVIONARES NÃO SATURADOS ATRAVÉS DE ENSAIOS DE CISALHAMENTO DIRETO E DE CISALHAMENTO DIRETO COM SUCCÃO CONTROLADA. *Carla Massignani Carrapatoso, Carolina Feuerharmel, Álvaro Pereira, Adriano Virgílio Damiani Bica, Wai Ying Yuk Gehling (orient.)* (UFRGS).

Este estudo concentra-se na avaliação da influência da sucção na resistência ao cisalhamento de materiais que têm origem nas encostas da Formação Serra Geral, na divisa entre os estados do RS e SC. Os materiais escolhidos foram dois depósitos coluvionares: um colúvio de rocha vulcânica e um de arenito. A resistência ao cisalhamento desses solos foi avaliada através de ensaios de cisalhamento direto convencional e com controle de sucção. A principal mudança no equipamento de cisalhamento direto com controle de sucção é a colocação de uma câmara de pressão de ar ao redor da caixa cisalhante, através da qual é permitida que uma determinada sucção seja aplicada à amostra. Neste equipamento, a amostra de solo é colocada na caixa cisalhante e a poro-pressão de água é aplicada abaixo dessa, através de uma pedra porosa de alto valor de entrada de ar (300 kPa); acima da amostra é aplicada a poro-pressão de ar, através de uma pedra porosa comum. A diferença entre a poro-pressão de ar e de água define o valor de sucção aplicado ao ensaio. A tensão vertical é aplicada na amostra por meio de pesos colocados em um pendural. Os ensaios foram realizados em amostras indeformadas, para tensões normais líquidas de 50, 100 e 200 kPa, aplicadas a sucções de 0 kPa (condição saturada), 50, 100 e 200 kPa. Os resultados possibilitaram o conhecimento dos parâmetros de resistência ao cisalhamento de um solo não saturado (f' , c' e f^b), bem como a definição da envoltória de resistência desses materiais. Estas envoltórias demonstraram um aumento no valor da tensão cisalhante com o aumento da sucção e da tensão normal líquida. Os valores de f' aumentaram com a elevação da sucção, indicando que esta contribuiu para um maior grau de embricamento entre os grãos do solo. Além disso, os valores de f^b obtidos para ambos os solos são superiores aos de f' , ou seja, um aumento na sucção parece contribuir mais em termos de resistência que um aumento na tensão normal líquida. (PIBIC).

209

DESENVOLVIMENTO DE SENSORES DE EFEITO HALL PARA UTILIZAÇÃO EM ENSAIOS TRIAXIAIS COM SUCCÃO CONTROLADA. *Renan Weber Kirst, Álvaro Pereira, Carolina Feuerharmel, Carla Carrapatoso, Adriano Virgílio Damiani Bica, Wai Ying Yuk Gehling (orient.)* (UFRGS).

Desenvolvidos originalmente para medir intensidade de campos magnéticos, a aplicação de sensores de Efeito Hall tem uma utilidade bem estabelecida em várias áreas, tais como a Geotecnia. O Efeito Hall é observado quando uma placa metálica ou semicondutora, na qual flui uma corrente elétrica, é inserida em um campo magnético no qual as linhas de fluxo são perpendiculares à placa e à corrente. O efeito consiste na deflexão da corrente, gerando uma diferença de potencial segundo uma direção normal a ela. Esta diferença de potencial é diretamente proporcional à intensidade do campo magnético e da corrente elétrica. A utilização dos sensores de Efeito Hall em ensaios de laboratório minimiza erros de medidas obtidos por outros métodos (variação de água do corpo de prova, variação do fluido da câmara e outros), uma vez que estes podem ser afixados diretamente ao corpo de prova, eliminando os erros gerados pela compressibilidade do equipamento triaxial, tais como: falta de alinhamento entre seus componentes, assentamento sob carga desses componentes e acomodamento de irregularidades nas extremidades do corpo de prova. Estes ainda apresentam grande estabilidade à temperatura, baixa histerese, baixa não-linearidade e elevada voltagem de saída. Uma das aplicações dos sensores é na determinação de medidas de deformações diretas dos corpos de prova. O objetivo deste trabalho é demonstrar o processo de desenvolvimento para utilização dos sensores de Efeito Hall desde a sua montagem, passando por sua calibração até sua instalação. Nesta pesquisa sua utilização se dá em corpos de provas em ensaios triaxiais com sucção controlada para medidas de deformações axiais e radiais, com o intuito de determinar a variação volumétrica do corpo de prova durante as fases de adensamento, equalização e cisalhamento. (PIBIC).

210

DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS DE RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO ATRAVÉS DE ENSAIOS TRIAXIAIS DRENADOS E NÃO DRENADOS. *Brenda Medeiros Pereira, Carla Carrapatoso, Álvaro Pereira, Carolina Feuerharmel, Adriano Virgílio Damiani Bica, Wai Ying Yuk Gehling (orient.)* (UFRGS).

Na engenharia geotécnica há um grande interesse em entender o comportamento da resistência ao cisalhamento dos solos. Este conhecimento é importante para a resolução de vários problemas geotécnicos como estruturas de contenção, fundações, estabilidade de taludes, pavimentos, entre outros. No solo saturado, a resistência ao cisalhamento é representada através de dois parâmetros: f' (ângulo de atrito interno) e c' (intercepto coesivo). Esta pesquisa tem como principal enfoque a determinação da envoltória de resistência ao cisalhamento de um solo coluvionar de arenito, na condição saturada. Este solo apresenta característica areno-siltosa em ensaio de granulometria sem defloculante e argilosa, com defloculante. Assim, foram realizados ensaios triaxiais do tipo CD (consolidado drenado) e do tipo CU (consolidado não drenado). Os corpos de prova, com dimensões de 100 mm de altura e 50 mm de diâmetro, foram moldados a partir de bloco indeformado amostrado em campo. Para determinação completa da envoltória de resistência ao cisalhamento foram realizados ensaios para diferentes valores de tensões

efetivas ($s - u_w$). Na fase de saturação, foram aplicados incrementos de tensão confinante até atingir a saturação da amostra. Após esta fase, no ensaio CU, foi monitorada a variação de volume na consolidação e a poro-pressão durante o cisalhamento. Já no ensaio CD, a variação volumétrica foi medida durante as fases de consolidação e cisalhamento, através da quantidade de água que sai ou entra dos seus vazios. Esta variação é registrada em uma bureta calibrada localizada no caminho de aplicação de contrapressão. Independente da tensão confinante aplicada, todas as amostras sofreram contração. A envoltória de resistência ao cisalhamento apresentou um ângulo de atrito interno de 29, 9° e um intercepto coesivo em torno de 16 kPa. Isto indica que, ao ensaiar este solo indeformado, há a atuação de sua macroestrutura, que pode ser observada pelo alto valor de f . (PIBIC).

211

RESULTADOS DE ENSAIOS TRIAXIAIS EM UM SOLO COLUVIONAR DE BASALTO DA ESCARPA DA SERRA GERAL EM SÃO VENDELINO (RS). *Patrícia Cardoso de Souza, Cleber de Freitas Floriano, Adriano Virgilio Damiani Bica (orient.)* (UFRGS).

Resultados de ensaios triaxiais em um solo coluvionar de basalto da escarpa da Serra Geral em São Vendelino (RS)
Resumo: Este trabalho apresenta um estudo sobre o comportamento de um solo coluvionar oriundo de basalto, a partir de resultados de ensaios triaxiais CIU e CID e análises de estabilidade de taludes. Os ensaios triaxiais foram realizados para determinação das propriedades geotécnicas de solos coluvionares oriundos de basalto. A região de origem do solo investigado abrange as encostas cobertas por colúvios, próximo à cidade de São Vendelino (RS). Nesta região, onde se encontra a área de estudo, ocorreram em dezembro de 2000 uma seqüência de escorregamentos associadas com corridas de detritos, esse fenômeno foi provocado por uma chuva atípica de longa duração e grande intensidade, na rodovia RS 122 (São Vendelino – RS). O mecanismo de ruptura desses escorregamentos está intimamente associado ao comportamento mecânico dos solos e ao fluxo de água sub-superficial que se estabelece nos mesmos. Assim sendo, este trabalho visa utilizar os resultados dos ensaios triaxiais realizados em análises de estabilidade de taludes naturais da região de estudo. (BIC).

212

MÉTODO DE PREVISÃO DE CAPACIDADE DE CARGA DE ESTACAS A PARTIR DOS CONCEITOS DE ENERGIA DO ENSAIO SPT E ESTIMATIVA DE PARÂMETROS DE ARGILAS MOLES. *Julia Luiza Kroth, Bianca de Oliveira Lobo, Edgar Odebrecht, Fernando Schnaid (orient.)* (UFRGS).

A simplicidade e o baixo custo do ensaio SPT aliados com experiência acumulada tornaram esse método o mais difundido no Brasil. Devido a críticas a esse ensaio (forte dependência do operador, diversidade de equipamentos e procedimentos utilizados), têm-se a preocupação de estabelecer métodos de cálculo de capacidade de carga através da transferência de energia, baseando-se no trabalho consumido para cravar o amostrador no solo. Nesse trabalho será apresentado o método de previsão de capacidade de carga proposto por Lobo(2005), e a metodologia de estimativa de propriedades de solos moles a partir do ensaio SPT pelo conceito de energia. A fim de validar a proposta apresentam-se gráficos comparativos entre a resistência não-drenada estimada através da interpretação de energia do ensaio SPT e medida em campo por ensaios CPT. Como conclusão percebe-se que a formulação consegue estimar de forma satisfatória propriedades de solos moles, inclusive de depósitos com N_{spt} menores que 5 golpes. (PIBIC).

213

CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA DE RESÍDUOS DE BAUXITA. *Emanuele Amanda Gauer, Jucélia Bedin, Fernando Schnaid (orient.)* (UFRGS).

A extração e processamento de minério geram elevadas quantidades de resíduos, cuja deposição resulta em impactos e riscos ambientais. Este estudo baseia-se na caracterização do resíduo da extração de bauxita para beneficiamento do alumínio. O material em estudo, constituído por uma fração granulométrica predominantemente siltosa, provém da retirada de amostras deformadas em diversas profundidades de uma campanha de ensaios de campo realizados no ano de 2005 em uma das áreas de deposição, na refinaria ALUMAR em São Luís - MA. Algumas características observadas durante a realização dos ensaios de campo, como drenagem parcial do resíduo, justificam o interesse por ensaios de condutividade hidráulica. A presença de soda cáustica alertou a necessidade de avaliar o comportamento geotécnico do resíduo com diferentes teores de contaminante. Os ensaios foram realizados em um permeâmetro de parede rígida utilizando água com vários teores de soda cáustica como fluido percolante. O coeficiente de condutividade hidráulica do resíduo situa-se entre 10^{-8} e 10^{-6} m/s. Estes valores correspondem à faixa de condutividade hidráulica intermediária, correspondente a materiais siltsos. Com este trabalho, espera-se contribuir para a determinação de propriedades de materiais de granulometria siltosa, especialmente em resíduos de mineração.

214

A INFLUÊNCIA DA CALIBRAÇÃO NA RESPOSTA DE CÉLULAS DE TENSÃO TOTAL UTILIZADAS EM FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS. *Kátia Priscila do Amaral, Leunir Laudimar Freitas, Maciel Donato, Antonio Thome (orient.)* (UPF).

A distribuição de pressões no interior de camadas de solo e no contato entre diferentes estruturas vem sendo amplamente estudada com a utilização de células de tensão total. Estas por serem constituídas de material com rigidez diferente do meio onde são inseridas causam uma redistribuição de pressões no seu entorno justificando, assim, intensos estudos e análises detalhadas, principalmente quanto à calibração destes sensores. O objetivo deste

trabalho é apresentar a calibração de células de tensão total que serão utilizadas em ensaios de placa, para uma futura avaliação da distribuição de tensões no interior de camadas de solo quanto na interface solo/estrutura. O solo utilizado neste estudo foi extraído de uma jazida localizada no município de Osório - RS. Trata-se de uma areia fina, limpa e de granulometria uniforme. A densidade real dos grãos é 2,63. Os índices de vazios máximo e mínimo são de 0,88 e 0,59, respectivamente. As células de tensão total utilizadas nesta pesquisa são da marca Kyowa, do tipo hidráulicas. Três câmaras de aço de diferentes tamanhos foram utilizadas para calibrar tal sensor. Inicialmente, sua calibração foi feita através da aplicação de pressão de ar e, numa segunda etapa de ensaios, foi calibrada em areia. Os resultados mostram que as constantes de calibração em ar e areia divergem, sendo que as constantes em areia variam em função da posição de instalação das células na câmara e do tamanho desta câmara. Devido a grande variação dos valores destas constantes é possível concluir que para utilização destes sensores na obtenção de resultados de tensão é necessário realizar uma análise detalhada e obter a calibração no solo em estudo. O uso da calibração em ar deve ser utilizado com cautela. (PIBIC).

215 **CONTENÇÃO DE ÁGUA COM BARREIRA DE SOLO-BENTONITA.** *José Mauricio Orso, Leunir Laudimar Freitas, Antonio Thome (orient.) (UPF).*

Na ampliação da Barragem do Arroio Miranda foi necessário a construção de um dique de solo. Este foi construído sobre o solo de fundações sem a construção de barreiras impermeabilizantes. Passados 17 anos da sua construção verificou-se que estava ocorrendo uma perda de água pela fundação do dique, tratava-se de uma retro-erosão progressiva (piping). Como solução deste problema, e objetivando rapidez e menor custo, foi projetado uma barreira de solo bentonita uma vez que pode ser executada sem o rebaixamento do reservatório. A barreira de solo bentonita consiste na utilização de mistura lama bentonita para impermeabilizar uma camada, ou faixa de solo. Esta barreira consiste de lama bentonítica (água e bentonita) e solo local. Para controle de qualidade da mistura solo-bentonita verificou-se o slump, o teor de água e a permeabilidade da mistura. A consistência ideal do material de preenchimento será uma pasta saturada tendo baixa resistência ao cisalhamento para ser capaz de escoar facilmente mas, ao mesmo tempo ter rigidez suficiente para permanecer estável numa declividade de 10:1 (V:H). Esta consistência corresponde a um slump de 10 a 15 cm e uma quantidade de água na mistura, em peso, de 25 a 30% do peso total. No slump da mistura contendo 17% de lama (bentonita+água), foi atingido foi 12,5 cm. Já o teor de umidade chegou a 30%, tornando o resultado satisfatório. No ensaio de permeabilidade, foi obtido um coeficiente na ordem de 1×10^{-9} m/s. Desta maneira, presume-se que a mistura está apta para a execução das operações necessárias na construção da barreira de solo bentonita na barragem do arroio Miranda.

216 **ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE MISTURAS DE SOLO, CIMENTO E BENTONITA MEDIANTE CONTAMINAÇÃO POR ÁCIDO SULFÚRICO.** *Carlos Emmanuel Ribeiro Lautenschläger, Rosemar Gomes Lemos, Karla Salvagni Heineck, Nilo Cesar Consoli (orient.) (UFRGS).*

Este estudo tem por objetivo a análise do comportamento mecânico de uma mistura de solo, cimento e bentonita (SCB), contaminada por ácido sulfúrico. A observação deste comportamento na mistura, visando utilização em barreiras verticais de contenção de contaminantes, complementa outros estudos, como análise micro estrutural da mistura e seus componentes, e condutividade hidráulica, analisada em primeira instância, sendo os valores obtidos decisivos na eficiência de uma barreira. A mistura SCB apresentou comportamento favorável à utilização em barreiras de contenção de ácidos, visto que a condutividade hidráulica apresentou-se, durante a contaminação, abaixo do valor máximo sugerido, 10^{-8} m/s. A partir daí, foram realizados ensaios de resistência a compressão simples e adensamento, em misturas com e sem contaminação. Estes ensaios foram realizados para diferentes porções da mistura, conforme grau de contaminação durante a percolação, tendo-se notado que a porção inferior da mistura foi mais agredida em relação à superior. Estas se apresentaram nitidamente separadas, sendo que a parte superior mostrou-se predominante em todos ensaios. Obtiveram-se os seguintes valores médios de tensão de ruptura para amostras: isentas de contaminação, 415,09 kN/m², percoladas por ácido – fração inferior, 70 kN/m² e fração superior, 400 kN/m². Os ensaios de adensamento indicaram maior compressibilidade da fração inferior, em relação a superior e a sem contaminação, com os respectivos coeficientes de adensamento, $0,13 \times 10^{-3}$, $2,52 \times 10^{-3}$, $2,2 \times 10^{-3}$. Conclui-se que a porção superior da mistura SCB contaminada parece não ter sido atingida pelo ácido, dada a semelhança das suas características mecânicas com a mistura não contaminada, o que confere à mistura características de estabilidade sob agressão. (PIBIC).

Sessão 23

Engenharia Ambiental C

217

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA REMOÇÃO DE CROMO HEXAVALENTE: APLICAÇÃO DA NANOTECNOLOGIA AO TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS. *Gabriela Soter Roxo, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Tradicionalmente, os métodos de tratamento de efluentes líquidos que contém cátions de metais pesados – como os de galvanoplastias, curtumes e tratamentos de superfície – estão baseados na precipitação de espécies mais estáveis contendo estes cátions através da adição de novos reagentes, e o resíduo gerado (lodo) é armazenado e/ou descartado adequadamente. Neste sentido, a busca por um processo que gere um menor volume de lodo residual, utilize a menor quantidade de reagentes possível e permita uma separação rápida das fases é de grande importância econômica e tecnológica. Este trabalho apresenta uma nova proposta de solução deste problema, onde partículas de Fe^0 ou compostos de Fe^{+2} são submetidos ao processo de moagem de alta energia na presença do efluente contendo cromo hexavalente – presente na forma do íon $\text{Cr}_2\text{O}_7^{-2}$ – que é reduzido a Cr^{+3} na superfície das partículas. O processo de moagem altera a reatividade das partículas pela formação de uma estrutura nanocristalina e, simultaneamente, formação de novas superfícies reativas. Outra vantagem deste processo é a possibilidade do emprego de partículas de ferro oriunda de diversas fontes, inclusive de resíduos sólidos. Neste trabalho, partículas de ferro metálico oriundas de cavacos da usinagem de aço baixo carbono e de lã de aço foram empregadas para a remoção de cromo hexavalente de uma solução. Foram estudadas a influência do pH, concentração e tamanho das partículas de Fe^0 , concentração de íons $\text{Cr}_2\text{O}_7^{-2}$ na solução, além dos parâmetros de moagem, na cinética do processo de remoção de cromo hexavalente. A determinação quantitativa de cromo foi realizada através de técnicas titulométricas. (Fapergs).

218 RECUPERAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS PRESENTES EM EFLUENTES DE ELETRODEPOSIÇÃO DE REVESTIMENTOS COMPÓSITOS. *Giuliana Alves do Amaral, Hugo Veit, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

Peças ou componentes mecânicos muitas vezes necessitam de revestimentos metálicos que melhorem suas características operacionais. Alguns destes revestimentos utilizam processos poluentes, o que torna a sua substituição uma exigência ambiental cada vez mais presente nas indústrias. Para tanto, outras formas de revestimentos estão sendo desenvolvidas, como Ni-P e metal-nanopartículas. A elaboração dos revestimentos metal-nanopartículas, obtidos química ou eletroquimicamente, consiste em incorporar, durante o processo de eletrodeposição de um metal ou liga metálica, nanopartículas que foram adicionadas ao eletrólito na forma de suspensão. Estas, conseqüentemente estarão presentes nos efluentes gerados. O encaminhamento destes efluentes a um sistema tradicional de tratamento implica na perda deste material. Este trabalho tem como objetivo estudar as condições necessárias para o uso da técnica de eletrodialise no tratamento de efluentes gerados em processos de eletrodeposição de ligas de Ni-P com a incorporação de nanopartículas. Para o desenvolvimento desse projeto foram utilizadas células de 3 compartimentos compostas por 2 membranas Selemion: uma aniônica e outra catiônica. Realizamos ensaios de 2 hrs, com correntes de 240 e 320 mA.cm². A solução utilizada nos respectivos ensaios simula o efluente de um processo de eletrodeposição de Ni com incorporação de nanopartículas. Esta solução é composta de $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 0, 1M, $\text{NaH}_2\text{PO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 0, 05M e H_3BO_3 0, 05M. As nanopartículas empregadas foram partículas de Alumina com granulometria de 400 nm. A quantidade de partículas adicionada à solução variou de 0 a 20 g.L⁻¹. Os resultados preliminares obtidos demonstram que a técnica de eletrodialise pode ser utilizada para separar as nanopartículas presentes no efluente.

219 O USO DA FOTOELETROOXIDAÇÃO PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTE DE CURTUME. *Alessandra Coelho Silva Lucas, Yáskara Mattelli Posser, José Luis Xavier, Marco Antônio Rodrigues, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

A indústria curtidora demanda uma alta quantidade de água nas suas diversas etapas de transformação da pele em couro. Neste trabalho de pesquisa procurou-se desenvolver uma metodologia necessária para aplicação, como uma fase de polimento do efluente, da técnica de eletrodialise no tratamento de efluentes do setor couro-calçadista, atualmente tratados por métodos convencionais, permitindo assim o reaproveitamento da água no processo produtivo. A alta concentração de matéria orgânica presente nesse efluente causa problemas de entupimento nas membranas, desta forma, métodos de degradação da matéria orgânica devem ser previamente aplicados. Para contornar esse problema optou-se pela aplicação de um Processo Oxidativo Avançado, denominado fotoeletrooxidação, o qual é responsável pela prévia degradação da matéria orgânica presente no efluente, que após será tratado por eletrodialise, onde ocorrerá a retirada da carga inorgânica. Na fotoeletrooxidação utiliza-se radiação ultravioleta sobre o ânodo de uma célula eletroquímica. Os ensaios foram realizados com cinco litros de efluente de curtume, uma lâmpada de vapor de mercúrio de 400W e uma densidade de corrente de 42, 1mA/cm². O tempo de cada ensaio foi de cinco horas. O parâmetro monitorado para verificação da eficiência do processo foi a medida do DQO. Foram também efetuadas medidas de absorvância no espectro UV-visível de uma em uma hora. Os resultados obtidos mostraram que houve uma redução superior a 80% do DQO e uma redução significativa de cor. Este processo mostrou-se eficiente na redução da carga orgânica do efluente, possibilitando o posterior tratamento por eletrodialise. (BIC).

220

AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE ELETRODIÁLISE PARA REUSO DE ÁGUAS. *Liliana do Amaral Soares, Evandro Gondran, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Vânia Santiago, Mara de Barros Machado, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

Em uma refinaria de petróleo a demanda de água é muito grande. Esta água requer uma elevada pureza a fim de evitar incrustações, que levam à necessidade de constantes limpezas. Outro fator relevante é o custo de captação de água e de descarte de efluentes. Diante disto vê-se a necessidade, tanto econômica quanto operacional, de um tratamento eficiente, para que estas águas industriais possam ser reutilizadas no processo. O tratamento por eletrodiálise consiste em um processo de separação de íons, através de membranas íon seletivas, no qual as espécies carregadas do sistema são transportadas através da membrana, sob influência de um campo elétrico, de uma solução para outra. Neste processo de eletrodiálise um fator muito importante é o estudo da eficiência da membrana a ser utilizada, tendo em vista uma otimização do processo, reduzindo custos energéticos desnecessários. Neste trabalho propomos um estudo para a avaliação de correntes ideais de trabalho, através da análise de curvas de polarização de membranas comerciais, Selemion e PCA, bem como duas outras de origem chinesa e russa. Os ensaios foram realizados com três efluentes de refinaria previamente tratados por: - tratamento biológico, -tratamento biológico e microfiltração e -tratamento biológico seguido de microfiltração e adsorção por carvão ativado. Observou-se que existem diferenças entre as correntes limites e que estas estão relacionadas tanto com o tipo de membrana quanto com o tipo de efluente.

221

INFLUÊNCIA DO PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO SOBRE A DEGRADAÇÃO FOTOCATALÍTICA DE MISTURAS DE CORANTES TÊXTEIS E DE EFLUENTES TÊXTEIS.

Juliana Feldens Paranhos, Edilberto Toscani Soares, Celso Camilo Moro, Marla Azario Lansarin (orient.) (UFRGS).

A degradação fotocatalítica de corantes catiônicos (amarelo acrílico e vermelho astrazon), individualmente e em mistura, foi estudada em um reator batelada, tendo TiO_2 P-25 (Degussa) como catalisador. Foi avaliada a influência da presença de peróxido de hidrogênio na degradação de uma mistura destes corantes e, posteriormente, de uma amostra de efluentes têxtil real. Pode-se observar que estes corantes catiônicos em solução aquosa degradam por fotocatalise aproximadamente com a mesma velocidade que suas misturas. Por outro lado, a adição de peróxido, em quantidades sucessivamente maiores, resultou em um aumento na velocidade de degradação até a concentração de 4, 2 mmol L^{-1} , valor a partir do qual ocorre uma redução desta velocidade. Quando o peróxido de hidrogênio foi aplicado para a degradação fotocatalítica do efluente têxtil, obteve-se um significativo aumento na velocidade de degradação, reduzindo-se de 60 para 30 minutos o tempo necessário para a adequação do efluente ao padrão de descarte. (PIBIC).

222

TRATAMENTO DE EFLUENTE DE REFINARIA POR ELETRODIÁLISE. *Evandro Gondran, Liliana do Amaral Soares, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Vânia Santiago, Mara de Barros Machado, Jane Zoppas Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Técnicas eletroquímicas têm sido empregadas no tratamento de efluentes industriais. Dentre as técnicas destaca-se a eletrodiálise, que consiste na remoção de íons através de membranas íon-seletivas. O efluente gerado em uma refinaria de petróleo possui uma concentração iônica relativamente alta, principalmente cloretos e cálcio, e matéria orgânica, que impede que esse seja re-usado no processo. O estudo da eletrodiálise para redução da concentração destes íons no efluente foi avaliado neste trabalho. Para o estudo foram utilizadas membranas comerciais e efluente real, coletado em três pontos diferentes da estação de tratamento da refinaria: após tratamento biológico, após microfiltração e após adsorção em carvão ativado. Os ensaios foram realizados em célula de cinco compartimentos, utilizando como solução nos eletrodos sulfato de sódio 0, 1 mol.L^{-1} , correntes de 50 mA e 100 mA, 2 horas de ensaio. As membranas utilizadas são comerciais chinesas, com área de 16 cm^2 . Foram coletadas amostras a cada 30 minutos. Foram avaliados a condutividade e pH de todos os compartimentos e as concentrações de cloretos, cálcio e sódio no compartimento diluído. Em 60 minutos de ensaio foi obtida 30% e 50% de redução da concentração dos íons analisados, para 50 e 100 mA de corrente, respectivamente. Em 120 minutos 60% e 80% de redução para 50 e 100 mA, respectivamente.

223

ESTUDO DO TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS ATRAVÉS DAS MEMBRANAS MCS E NAFION 450 UTILIZANDO A TÉCNICA DE ELETRODIÁLISE. *Gabriela Giacomini Duarte, Franco Rico Amado, Ana Lígia Costa, Jane Zoppas Ferreira, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

As indústrias de curtimento de peles e de galvanoplastia apresentam cada vez maior preocupação com problemas ecológicos causados por alguns de seus efluentes contendo cloro, amônia, sais de cromo, cálcio, níquel e zinco, e, que portanto não podem ser rejeitados antes de um pré-tratamento devido a sua toxicidade. Entre as novas tecnologias limpas, o processo de eletrodiálise (ED) além de possibilitar a recuperação e a reutilização da água e dos produtos químicos, possui baixo consumo de energia elétrica, comparada com outros processos de separação por membranas, como por exemplo, a osmose reversa. O processo de ED é baseado no transporte iônico através de membranas íon seletivas influenciadas por uma diferença de potencial elétrico. Quando uma solução iônica é alimentada no sistema, os ânions se movem em direção ao ânodo e os cátions, na direção do cátodo, sendo

transportados através das membranas aniônica e catiônica, respectivamente. O arranjo alternado das membranas resulta em soluções diluídas e concentradas. As membranas utilizadas neste processo somente são produzidas no exterior e o alto custo de importação torna o processo desvantajoso; por outro lado a membrana MCS surge como uma alternativa, já que é produzida no Brasil, tornando o processo de ED mais acessível às indústrias locais. Este trabalho objetiva a análise da porcentagem de extração de Cr(III) e de Ca para o efluente de curtume e de Cr(III) para o de galvanoplastia. Como resultado foi obtida uma extração de 25% para o Cr(III) e de 82% para o Ca para o efluente de curtume e de 20% para o Cr(III) para o de galvanoplastia. Estes resultados mostram que a ED pode ser utilizada como técnica de tratamento para esses efluentes industriais e que a água pode ser reutilizada no processo. (PIBIC).

224

REUSO DE MEMBRANAS DE OSMOSE INVERSA NA REMOÇÃO DA DUREZA DE ÁGUAS E EFLUENTES. *Ananda Sa Dias, Maurício Kipper da Silva, Keiko Wada, Isabel Cristina Tessaro (orient.)* (UFRGS).

Este estudo consiste em determinar condições de tratamento químico e buscar aplicações para membranas que já perderam as especificações necessárias para o uso em osmose inversa de alta eficiência (remoção salina igual a 99%). Conseqüentemente, este procedimento trará como resultados a redução dos custos de manutenção de equipamentos, uma diminuição do impacto ambiental devido ao aumento da vida útil das membranas e a redução da quantidade de efluentes, gerando assim benefícios para o setor industrial e para a população em geral. O trabalho visa submeter uma membrana a condições de oxidação apropriadas de modo a modificar parcialmente sua estrutura, melhorando assim as condições para testes com soluções sintéticas de cálcio e magnésio com a finalidade da remoção da dureza dessas soluções. O permanganato de potássio foi usado como agente oxidante para modificar as características de fluxo permeado e retenção salina das membranas. Os experimentos foram realizados em uma unidade de bancada de membranas para diferentes condições de operação: concentração do agente oxidante e pressão transmembrana. Alguns resultados preliminares, utilizando as membranas quimicamente modificadas e soluções sintéticas de águas duras (280 mg.L^{-1}), mostraram um aumento do fluxo permeado e retenção de dureza variando entre 75 e 92%, característicos de membranas de nanofiltração. (PIBIC).

225

ESTUDO DOS EFEITOS CATALÍTICOS DE FE E AL SOBRE MEMBRANAS DE POLIAMIDA NA OSMOSE INVERSA. *Ana Luisa de Oliveira Rizzatti, Keiko Wada, Maurício Kipper da Silva, Isabel Cristina Tessaro (orient.)* (UFRGS).

Os principais floculantes utilizados no tratamento de água são o sulfato de alumínio e o cloreto de ferro III, os quais estão presentes em quantidades residuais na água. Existem vários estudos que relacionam o efeito catalítico de Fe e Al na oxidação de membranas de poliamida expostas à soluções de agentes oxidantes. O objetivo deste trabalho é estudar o efeito da presença destes metais no processo de degradação de membranas de poliamida com soluções de cloraminas. Trabalhos anteriores demonstraram que soluções de monoclорaminas causam a oxidação de partes metálicas da unidade OI incorporando ferro à solução. Análises de MEV/EDS demonstraram depósitos de ferro sobre a superfície das membranas expostas a estas soluções, o que impossibilitou a conclusão sobre o efeito catalítico dos metais ferro e alumínio na degradação da membrana. Devido a este fato uma nova fase está sendo desenvolvida onde os componentes metálicos da unidade experimental estão sendo substituídos por materiais plásticos. Desta forma pretende-se analisar a influência das soluções de monoclорaminas sem a interferência dos metais e, após, com concentrações bem definidas de ferro e alumínio. (PIBIC).

226

APLICAÇÃO DO PROCESSO FOTOELETROQUÍMICO NA DEGRADAÇÃO DO CORANTE VERMELHO BORDEAUX. *Sandro Marmitt, Cristiano Pochmann da Silva, Simone Stulp (orient.)* (UNIVATES).

Os efluentes de indústria alimentícia são importantes fontes de poluição por apresentarem altas concentrações de matéria orgânica e forte coloração, sendo que esta é proveniente dos diversos corantes que são adicionados aos alimentos. Por esse motivo, neste estudo, escolheu-se o corante vermelho bordeaux, um corante de amplo uso industrial. O tratamento fotoeletroquímico (aplicação de corrente e radiação UV), é uma inovação na degradação destes compostos. Para o processo foi preparada uma solução de vermelho bordeaux a 0,01% (conforme legislação), sendo utilizado eletrólito de suporte de KNO_3 na concentração 1 mol.L^{-1} . Para a aplicação do processo fotoeletroquímico utilizou-se eletrodos de Pt (para a aplicação de corrente), uma lâmpada de vapor de mercúrio de 125 W, cuja cobertura original foi removida e uma célula eletroquímica de quartzo. A densidade de corrente foi mantida em aproximadamente 28 mA.cm^{-2} . O monitoramento deste processo foi realizado através de varreduras de absorvância em toda a região UV-Vis, também foi utilizada a técnica de voltametria cíclica para avaliação do comportamento eletroquímico da solução. Além disso, fez-se cálculos de eficiência energética por unidade de massa para quantificar o consumo energético do processo. Através da análise dos resultados obtidos pode-se constatar a eficácia do processo fotoeletroquímico na degradação do corante vermelho bordeaux, diminuindo significativamente a coloração (absorvância) da solução após a aplicação do processo. Quanto à eficiência energética, obteve-se o valor de $25256 \text{ kWh.kg}^{-1}$. (Fapergs).

227

APLICAÇÃO DO PROCESSO FOTOELETROXIDATIVO NA DEGRADAÇÃO DO CORANTE AMARELO TARTRAZINA. *Cristiano Pochmann da Silva, Sandro Marmitt, Simone Stulp (orient.) (UNIVATES).*

Os efluentes de indústria alimentícia são importantes fontes de poluição para rios e corpos d'água, pois possuem alta carga orgânica e forte coloração. Esta coloração é proveniente dos diversos corantes que são adicionados aos alimentos. Por esse motivo, neste estudo, optou-se em trabalhar com o corante amarelo tartrazina, um corante de amplo uso comercial. O tratamento fotoeletroxidativo (aplicação de corrente e radiação UV) é uma técnica promissora para degradação destes compostos. Para o processo foi preparada uma solução de tartrazina a 0,01% (conforme legislação), sendo utilizado como eletrólito suporte o KNO₃ na concentração 1 mol.L⁻¹. Para a aplicação do processo fotoeletroxidativo utilizou-se eletrodos de Pt (para a aplicação de corrente), uma lâmpada de vapor de mercúrio de 125W, cuja cobertura original foi removida e uma célula eletroquímica de quartzo. A densidade de corrente foi mantida em aproximadamente 23 mA.cm⁻² e o tempo de ensaio foi de 120 minutos. O monitoramento do processo foi realizado através de varreduras de absorvância em toda a região UV-Vis, também foi utilizada a técnica de voltametria cíclica para avaliação das alterações eletroquímicas da solução. Através da análise dos resultados obtidos pode-se constatar a eficácia do processo fotoeletroquímico na degradação do corante amarelo tartrazina, diminuindo significativamente a coloração (absorvância) da solução após a aplicação do processo, obtendo-se uma eficiência de 32.074 kWh.kg⁻¹. (Fapergs).

Sessão 24

Engenharia Mecânica - Simulação B

228

VIDA EM FADIGA DE ESTRUTURAS DO TIPO OFF-SHORE. *Rodrigo Muller Huppes, Jose Antonio Esmerio Mazzaferro, Ivan Guerra Machado, Eduardo Andre Perondi, Eduardo Bittencourt (orient.) (UFRGS).*

O projeto está sendo desenvolvido em conjunto por alunos e professores do laboratório de soldagem do centro de tecnologia da UFRGS. Tem por objetivo principal, ensaiar vida em fadiga e investigar os efeitos de porosidade e falta de penetração nos pontos de solda em estruturas off-shore (pórticos espaciais constituídos por juntas de aço soldadas com seção transversal tubular bastante utilizados em plataformas de petróleo), obtendo assim, uma estimativa de vida útil para o material. Com esse objetivo, procuramos recriar com a maior fidelidade possível as condições impostas pelo ambiente marinho sobre este tipo de estrutura. Para isso utilizamos uma configuração do tipo tubo-chapa soldados submetidos à tensões de flexão e tração simulados por um sistema hidráulico com uma célula de carga ligado a um controlador lógico programado via computador. Um software computacional (ANSYS) foi utilizado na elaboração e análise do modelo em elementos finitos. Foram obtidos resultados de simulação prevendo os efeitos acima citados porém, a comprovação experimental, que faz parte o projeto, ainda se encontra em execução. (PIBIC).

229

APERFEIÇOAMENTO DE UM SOFTWARE DE PÓS-PROCESSAMENTO DE IMAGENS TERMOGRÁFICAS. *Rodrigo Cemin Scartezini, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

Todos os corpos existentes em nosso meio possuem uma determinada energia térmica em função de sua temperatura, e em situações específicas, o estudo da distribuição das temperaturas nos corpos torna-se necessário. Esta distribuição pode ser analisada por uma câmera termográfica, a qual realiza medições térmicas por infravermelho e registra as imagens térmicas em arquivos que podem ser processados posteriormente através de softwares específicos. Entretanto, algumas funções importantes para a análise das imagens não são compreendidas pelos softwares que acompanham essas câmeras. O presente trabalho trata do aperfeiçoamento de um software desenvolvido em linguagem VB.Net no Laboratório de Energia Solar da UFRGS, destinado a processar os arquivos gerados pela câmera termográfica Thermoteknix. Desta forma foi analisado o código fonte do programa, bem como as funcionalidades já existentes e, a partir desta análise, erros foram corrigidos e novas capacidades foram adicionadas ao software. (PIBIC).

230

DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA COMPUTACIONAL PARA AQUISIÇÃO DE DADOS EM SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE. *André de Bastiani Lange, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho teve como objetivo a criação de um software para atuar como ferramenta na avaliação do comportamento e do rendimento energético de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica convencional. O programa adquire e exibe dados sobre os diversos parâmetros de funcionamento do sistema (tensões, correntes, etc), bem como fatores ambientais que influenciam diretamente seu desempenho (irradiância, temperatura, etc). É fundamental ressaltar que o programa foi produzido para uso específico na aplicação citada, a fim de superar algumas limitações encontradas em softwares proprietários de uso geral. Todo o software foi desenvolvido em linguagem Visual Basic. A comunicação com o módulo de aquisição de dados (Agilent 34970A) é feita via porta RS-232 e utiliza comandos da linguagem SCPI (Standard Commands for Programmable Instruments). O resultado das

medições é exibido de forma gráfica e numérica, sendo disponibilizado também em tabelas para uso em outros softwares. A partir das medições o programa exibe prontamente resultados de cálculos de eficiência. Durante sua utilização, no Laboratório de Energia Solar da UFRGS, o programa apresentou bons resultados, já que seus gráficos permitem uma visualização mais segura das grandezas físicas envolvidas neste tipo de projeto. (BIC).

231

SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DE UM SISTEMA HÍBRIDO EÓLICO-FOTOVOLTAICO.*Wagner Vieira Silverio, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem como objetivo a elaboração de um programa para realizar simulações de sistemas elétricos de pequeno porte em corrente contínua, sendo sua fonte de energia geradores eólicos e fotovoltaicos. O programa permite ao usuário a configuração do sistema a ser testado, disponibilizando uma base de dados com aparelhos geradores, armazenadores e de consumo. Para realizar a simulação, o programa usa dados meteorológicos (velocidade do vento, radiação solar e temperatura ambiente). A importação desses dados pode ser feita por um arquivo texto criado pelo usuário, ou pelo programa SEQMET-BR, que sintetiza dados estocásticos referente à localidade escolhida. Com estes dados, o programa passa a simular o comportamento individual de cada um dos componentes do sistema, obtendo como resultado o comportamento global do mesmo. Ao finalizar o processo de cálculo, as variáveis simuladas são apresentadas em forma gráfica, possibilitando a exportação de dados via arquivo texto. (BIC).

232

AQUISIÇÃO DE DADOS METEOROLÓGICOS E ANÁLISE DE CONFIABILIDADE. *Paulo Eduardo Alves, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

O Laboratório de Energia Solar da UFRGS está realizando um projeto que envolve o desenvolvimento de um software que simule sistemas fotovoltaicos conectados à rede de distribuição em todo território brasileiro. Para se fazer uma boa simulação, além de informações sobre os equipamentos que compõem o sistema, é necessário obter dados meteorológicos do local uma vez que esse sistema de conversão de energia é sensível às variações climáticas. Dados das principais cidades são facilmente encontrados em sites específicos como o SWERA (Solar and Wind Energy Resouce Assessment), mas infelizmente, esse registro climático foi feito em poucas cidades. Para suprir estes dados também para outras localidades, o Laboratório desenvolveu e está aperfeiçoando um software capaz de sintetizar dados meteorológicos. Para validar os resultados sintetizados é importante fazer análises estatísticas da confiança dos mesmos comparando-os com dados reais. O objetivo deste trabalho é realizar estas análises bem como desenvolver programas e procedimentos necessários para organizar os dados existentes. Utilizando o Editor do Visual Basic do Excel foram criadas rotinas que a partir de dados climáticos reais, registrados de hora em hora, calculam a temperatura média, a média das temperaturas máxima e mínima de cada mês, bem como a média da radiação global horizontal, da umidade relativa e da água precipitável. Foi criada também, outra rotina capaz analisar os dados sintetizados, fazendo comparações, com os dados reais, entre as médias e entre as frequências com que cada valor aparece no decorrer do ano. O resultado é exibido no excel por gráficos e tabelas. O estudo feito revelou que os dados sintetizados são confiáveis e podem ser utilizados como uma ferramenta para suprir a carência de informações sobre várias cidades brasileiras.

233

UMA IMPLEMENTAÇÃO COMPUTACIONAL GERAL DO MÉTODO DE RAYLEIGH-RITZ PARA VIGAS BIDIMENSIONAIS. *Lucas Testa Paulino, Rogerio Jose Marczak (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho apresenta a formulação utilizada em um programa desenvolvido com o objetivo de calcular e demonstrar graficamente os diversos tipos de esforços em uma viga biapoida. Utilizando o método de Rayleigh-Ritz como base teórica, o programa foi desenvolvido no software de operações matemáticas Maple. O funcionamento consiste na entrada de dados do problema pelo usuário como: características geométricas da viga, cargas concentradas, cargas distribuídas e suas respectivas posições ao longo da viga. Como resultados são apresentados gráficos de momentos fletores, forças cisalhantes, deslocamentos e ângulos de rotação. Para efeitos de comparação, no presente trabalho, cada gráfico destes possui quatro curvas, sendo uma correspondente ao resultado analítico e as outras três obtidas dos resultados do programa para diferentes graus de função-teste. É possível obter também o valor do deslocamento em qualquer posição da viga. Comparando a curva do resultado analítico com as curvas dos resultados obtidos no programa foi possível observar que resultados satisfatórios somente são obtidos para cálculos realizados com número de coeficientes maior que um. Também foi possível observar que no gráfico de força cisalhante o erro das curvas obtidas no programa são maiores do que em outros esforços quando comparadas com o resultado analítico. Conclui-se que isso aconteça porque o resultado analítico possui valores constantes e lineares e a função escolhida inicialmente para o deslocamento é uma função seno. Sendo assim o programa jamais apresentará resultados perfeitamente constantes ou lineares, com as funções empregadas. (PIBIC).

234

ESTUDO DA FERRAMENTA VISUAL BASIC COM O OBJETIVO DE DESENVOLVER PROGRAMA DE ANÁLISE DE TENSÕES EM VIGAS. *Juliana Brigidí Guimarães, Rogerio Jose Marczak (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta o estudo preliminar do Visual Basic com o objetivo de desenvolver um programa para análise de tensões. Esta etapa inicial do trabalho consiste no entendimento da estrutura da ferramenta de programação Visual Basic, conhecendo seus comando e facilitadores. Facilitadores como toolbox, que permite um acesso rápido às ferramentas utilizados no desenvolvimento, menu bar, que apresenta a lista de funcionalidades dos comandos, forms, estrutura onde são codificadas as funções da aplicação. A estrutura de programação consiste na criação da interface (Lay-Out), ajustar as propriedades, atribuir aos objetos do lay-out condições e propriedades. A codificação que é a programação em si, consiste no encadeamento lógico dos comandos e definição do programa. A criação de menus permite acesso e execução dos programas desenvolvidos. Após esse estudo, será iniciada a etapa de desenvolvimento de programas de entrada de dados e estudo de formas de recuperação e atualização de informações em arquivos a fim de iniciar o desenvolvimento do software didático de análise de tensões. (BIC).

235 SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE CÂMARAS DE COMBUSTÃO PARA O PROCESSAMENTO TÉRMICO DE MATERIAIS. *André Bergel, Francis Henrique Ramos Franca (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo o estudo de fornos para aquecimento e homogeneização da microestrutura de materiais metálicos. A transferência de calor é governada pelos mecanismos de radiação térmica nos gases produtos da combustão e convecção térmica. O estudo baseia-se em variação de vários parâmetros, tais como número de queimadores, tipo de combustível, variação de quantidade de ar injetado etc. Os resultados serão obtidos para diferentes condições de operação do equipamento, permitindo uma análise do efeito dos diversos parâmetros do sistema. Nesse estudo, levam-se em conta as trocas térmicas efetuadas através da radiação e convecção, considerando diferentes modelos de combustão, turbulência e troca radiante em meios participantes. Será empregado o código comercial CFX. (BIC).

236 SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DE UM ROBÔ CARTESIANO DE 3 EIXOS COM ACIONAMENTO PNEUMÁTICO. *Giovani Paolo Dal Ponte, Marcelo Frasson, Eduardo Andre Perondi (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo projetar um robô cartesiano de três graus de liberdade com acionamento pneumático, desenvolver o sistema controle e realizar estudos na forma de simulações numéricas do comportamento dinâmico do robô, através dos softwares MATLAB/SIMULINK e VISUAL NASTRAN 4D. O sistema de controle a ser implementado no robô, será através de uma estratégia não-linear de controle em cascata, experiências já realizadas de utilização de controladores projetados de acordo com esta metodologia forneceram resultados muito satisfatório. Pretende-se com o desenvolvimento deste projeto, comprovar a viabilidade de construir e controlar robôs pneumáticos que apresentem desempenho compatível com os de robôs baseados em outras tecnologias de acionamento (elétricos e hidráulicos) utilizando exclusivamente componentes pneumáticos comerciais. Portanto o robô terá de ser capaz de deslocar as cargas de trabalho de forma que as tarefas previstas sejam realizadas suavemente e dentro da precisão necessária. O robô pneumático projetado poderá ser utilizado em processos de fabricação que envolvam requisitos de precisão de posicionamento, altas velocidades de movimentação do efetuador final, aliados à repetibilidade dos movimentos e ângulos de ataque. Estes requisitos enquadram-se em diversos casos encontrados usualmente na indústria metal-mecânica, principalmente nos processos de soldagem, oxicorte, pintura, montagem, polimento, armazenamento e manipulação de peças. A aplicação nesta última (manipulação de peças) é de especial importância, pois nas indústrias manufatureiras cerca de 80% das atividades desta natureza são executadas com cargas de até 10Kg. (BIC).

237 PROGRAMA PARA ANÁLISE ACÚSTICA. *Pablo Diego Didoné, Alberto Tamagna (orient.)* (UFRGS).

Os conhecimentos teóricos e experimentais na área de acústica, atualmente, estão altamente desenvolvidos. As ferramentas computacionais têm se mostrado cada vez mais eficientes na solução de problemas que envolvem o tema. Entretanto, programas utilizados para tratamento acústico possuem uma interface pouco amigável. Neste compêndio, o objetivo do presente trabalho é a elaboração de um programa interpretado, utilizando o Microsoft Excel e a linguagem de programação Visual Basic, que possibilite a execução de análises envolvendo acústica, com ênfase na interface com o usuário final. Estão sendo desenvolvidos módulos, na forma de planilhas, que atendam a diferentes demandas em questões referentes ao tema. O tempo de reverberação em ambientes, por exemplo, foi implementado computacionalmente partindo-se da formulação matemática proposta por Sabine e Norris-Eyring. A iteração entre o Excel e o Visual Basic, permite a comunicabilidade entre os módulos em tempo real. Todos os módulos são interligados, e ligados a um banco de dados, que fornece o coeficiente de absorção para diversos materiais, que são também utilizados em outras aplicações do programa. Recursos gráficos são empregados para tornar a interface do programa amigável e intuitiva. Módulos que permitem, por exemplo, cálculo do tempo de reverberação de ambientes, incluindo ou não a absorção do ar, e a atenuação de ruído devido ao uso de atenuadores, estão implementados. O usuário entra com dados referentes às dimensões do ambiente e tipo de material a ser utilizado, o programa retorna o tempo de reverberação ideal. O programa tem apresentado de forma rápida e eficiente

respostas de análises acústicas, tornando o pacote de módulos uma alternativa a programas comerciais, que além de seu alto custo, exigem a leitura e entendimento de seus complexos manuais. (PIBIC).

Sessão 25

Engenharia - Materiais C

238

CARACTERIZAÇÃO DE NANOFIBRAS DE ZIRCÔNIA OBTIDAS POR ELECTROSPINNING. *Pablo Araújo de Andrade, Annelise Kopp Alves, Felipe Amorim Berutti, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Electrospinning é uma tecnologia que utiliza campos elétricos de alta tensão (5-50KV) e baixa corrente (0, 5-1uA) para produção de fibras de não-tecido. Neste processo, um jato de material fluido é acelerado e estirado através de um campo elétrico produzindo fibras de diâmetro reduzido. Fibras cerâmicas têm grande potencial tecnológico e industrial. Aplicações de fibras cerâmicas se estendem desde reforço em materiais compósitos, passando por mantas refratárias, fibras e cabos supercondutores a alta temperatura, sensores até aplicações óticas. Neste trabalho, foi obtido, através da metodologia sol-gel, um gel de contendo zircônio, que foi posteriormente submetido ao processo de electrospinning. O material obtido, um não-tecido, foi calcinado a 1100°C, dando origem a nanofibras de zircônia com diâmetro inferior a 100nm e comprimento de até 1, 5cm. Estas nanofibras foram caracterizadas através de análises térmicas, difração de raios X e microscopia eletrônica de varredura.

239

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ÓXIDOS DE CÉRIO NANO-ESTRUTURADOS. *Lucas Paim Cardozo Teixeira, João Marcos Hohemberger, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Óxidos de Cério, CeO_2 e Ce_2O_3 além de um composto não estequiométrico ($Ce_xO_{(x+1)}$), em especial os nanométricos, vêm sendo amplamente estudados devido às suas possíveis aplicações nas mais diversas áreas, tais como conversor catalítico de emissões em automóveis, eletrólito sólido em células combustíveis, vidros com propriedades óticas avançadas, revestimentos protetores contra corrosão em metais, polimento de vidros de elevada precisão e microchips, proteção de células saudáveis no tratamento radiológico, pisos bactericidas, entre outros. Este trabalho tem por objetivo a obtenção de óxido de cério nano-estruturado através da co-precipitação do mesmo a partir do tratamento de soluções de diversas concentrações de nitrato de cério (IV) amoniacal com hidróxido de amônio. O precipitado obtido, depois de filtrado e lavado diversas vezes, eliminando assim possíveis contaminações, é seco e posteriormente calcinado a distintas temperaturas. Para caracterizar os produtos foram utilizadas as técnicas da análise térmica (ATD/TG), para a caracterização das fases presentes foi utilizada a difração de raios X e para determinação do tamanho de cristalitos foi usada a equação de Scherrer.

240

SÍNTESE DE CUO NANOESTRUTURADO PELO MÉTODO DE COMBUSTÃO EM SOLUÇÃO. *Waleska Campos Guaglianoni, Gabriela Soter, Tania Maria Basegio, João Marcos Hohemberguer, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, um dos maiores problemas apresentados por empresas que utilizam água bruta, como empresas de tratamento de águas, é a captação de águas contaminadas pelo Limnoperna Fortunei (Dunker, 1857) ou Mexilhão Dourado. O Mexilhão Dourado adere sobre qualquer tipo de superfície causando problemas como redução do diâmetro em tubulações e entupimento de bombas, filtros e grades (macrofouling). Esse molusco invasor que apresenta crescimento constante, original da Ásia, veio para as bacias hidrográficas brasileiras, provavelmente, transportado em águas de lastro em navios vindos das regiões. O desenvolvimento de compostos que evitem, ou minimizem, a aderência de mexilhões vem sendo estudado há muitos anos – mais intensamente depois do aparecimento do Mexilhão Zebra na América do Norte. Os mais difundidos entre eles são os que adicionam TBT (tibusil estanho), um composto altamente tóxico para a fauna e flora aquáticas, bem como para a população que consome essa água. O Cu_2O vem sendo empregado na substituição do TBT, mas sua toxicidade ainda é considerada alta. Neste trabalho, foi produzido CuO nanométrico – pelo método de combustão em solução – para a incorporação em tintas antifouling. O material obtido foi caracterizado por MEV, difração de raios X para a determinação das fases presentes. Para determinação do tamanho de cristalitos foi usada a equação de Scherrer. Após as caracterizações, foram feitos testes para determinar a quantidade máxima de material que pode ser incorporada em tintas. Também estimou-se a lixiviação de tintas acrescidas de material nanométrico que foram comparados com amostras feitas por adições de pigmentos comerciais.

241

MODIFICAÇÃO QUÍMICA DE POLISSACARÍDEOS PARA ENTREGA CONTROLADA DE FÁRMACOS. *Carla Bianchini, Flávia Oliveira Monteiro da Silva Abreu, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.)* (UFRGS).

Derivativos funcionais de polissacarídeos como quitina e celulose apresentam propriedades intrínsecas que possibilitam sua utilização para diversas aplicações. A carboximetilcelulose (CMC) é uma forma modificada importante da celulose devido a sua solubilidade em água, enquanto a carboximetilquitosana (NOCC) é um derivado da quitina que apresenta biocompatibilidade, biodegradabilidade e não toxicidade. Esses polieletrólitos são materiais

com boa solubilidade em meio aquoso neutro, adequados para diversas aplicações farmacêuticas, como para desenvolvimento de sistemas de entrega controlada de fármacos. Neste trabalho, foi proposta a síntese de carboximetilcelulose e carboximetilquitosana para a produção de hidrogéis iônicos em sistemas de liberação controlada de proteínas e peptídeos. Os derivativos carboximetílicos foram obtidos em meio fortemente alcalino e caracterizados por FTIR, DSC e TGA. Os polímeros foram avaliados em relação à viscosidade, solubilidade e grau de inchamento em diferentes pHs e a diferentes temperaturas. Os resultados mostraram que os produtos obtidos apresentaram uma maior solubilidade e grau de inchamento a pHs próximos da neutralidade, proporcionando vantagens sobre os polímeros originais para confecção de hidrogéis para entrega controlada de fármacos protéicos. (PIBIC).

242

ELETROPOLIMERIZAÇÃO DE FILMES DE POLIPIRROL COM IMOBILIZAÇÃO ENZIMÁTICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE BIOSENSORES DE GLICOSE. *Thiago Luz Krauspenhar, Felipe Hexsel, Carolina Sacramento, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Biosensor é uma ferramenta analítica formada de um material biológico imobilizado (enzima, organela, anticorpo, etc.) e em contato íntimo com um dispositivo de transdução, o qual converte o sinal bioquímico em um sinal elétrico quantificável. A utilização de polímeros condutores como o polipirrol (PPy) é importante na etapa de transferência da resposta elétrica e na etapa de imobilização da enzima (ou outro material biológico) sem haver perda da atividade enzimática. Um dos objetivos deste trabalho é estudar a aplicação de polímeros condutores eletrônicos no desenvolvimento de biosensores, em especial na etapa de imobilização da enzima sobre o substrato sólido para detecção dos analitos via método amperométrico (medida da intensidade da corrente elétrica gerada na reação do analito com o agente de oxi-redução). A partir de uma composição de tinta condutora a base de carbono grafite desenvolvida no LAPOL, aplicou-se essa tinta sobre folhas (transparências) de PET ou HIPS para obtenção de eletrodos condutores na forma de tirinhas, semelhante aos eletrodos existentes em dispositivos comerciais. E conseguiu-se então imobilizar a enzima glucose oxidase no polipirrol polimerizado sobre a tirinha e mediu-se a atividade enzimática da enzima imobilizada. As próximas etapas consistem em obter uma boa repetibilidade na imobilização da enzima no filme formado e, então, usar esses eletrodos para testar a resposta eletroquímica em contato com uma solução de glicose. (PIBIC).

243

AVALIAÇÃO DE CARGAS NA REATIVIDADE DE RESINAS POLIÉSTER ISOFTÁLICAS UTILIZANDO UM TERMOPAR. *Pedro de Araújo Meirelles Leite, Sandro Gasparetto Borges, Patricia Carneiro da Silva, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

A escolha adequada de cargas pode melhorar significativamente a processabilidade de processos tais como pultrusão, laminação, *hand layup*, filament winding entre outros. Além disto, a utilização de cargas diminui consideravelmente os custos de produção, mantendo a qualidade do perfil. É possível otimizar parâmetros como o tempo de gel (Tgel), tempo de cura (Tcura) e temperatura de cura (TC) de resinas termorrígidas de acordo com o tipo e concentração da carga empregada durante a reação de cura. O domínio destes parâmetros em combinação com os diversos reagentes que fazem parte de uma formulação pré-determinada permite aperfeiçoar o produto final, melhorando as suas propriedades mecânicas e aumentando sua produtividade sem prejudicar a qualidade dos mesmos. Este trabalho tem por objetivo avaliar a influencia do tipo (carbonato de cálcio, caolim e casca de arroz) e quantidade (15, 30 e 45 p/p) de carga no tempo de gel, tempo de cura, e temperatura de cura de uma resina poliéster isoftálica utilizando o método de determinação de curvas exotérmicas com a utilização de um termopar. Este método tem a vantagem de apresentar dados em um curto período de tempo, utilizar pequenas quantidades de reagentes, depender de poucos equipamentos e ser de fácil manuseio. O procedimento para a obtenção das curvas exotérmicas segue a orientação sugerida pela Society of the Plastics Industry em conjunto com norma ASTM D 2471-94. Os equipamentos utilizados foram: um banho térmico de marca Haake modelo W46 com controlador de temperatura modelo DC30 e um termômetro digital marca Cole-Parmer, modelo 89000-10. A partir dos resultados verificou-se que a quantidade e o tipo de carga afetam diretamente nos parâmetros de estudo.

244

FABRICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PERFIS REFORÇADOS COM FIBRA UTILIZANDO O PROCESSO DE PULTRUSÃO. *Rafael Scheer Trindade, Sandro Gasparetto Borges, Patricia Carneiro da Silva, Pedro de Araújo Meirelles Leite, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Pultrusão é um processo industrial contínuo que permite fabricar compósitos poliméricos altamente reforçados mediante a orientação e impregnação de fibras de vidro com resinas termorrígidas. Estas fibras depois de impregnadas são então direcionadas para o interior de uma matriz aquecida onde ocorre uma reação química de natureza exotérmica, iniciando a reação de cura da resina e solidificando o perfil na forma desejada. As variáveis principais deste processo incluem a formulação da resina, a velocidade de tracionamento do perfil e a temperatura de aquecimento da matriz. Este trabalho tem por objetivo produzir e caracterizar perfis pultrudados do tipo barra sólida de 16 mm de diâmetro utilizando fibra de vidro convencional e resina poliéster isoftálica. A metodologia consiste em preparar uma fórmula adequada contendo uma proporção definida de componentes químicos previamente selecionados e então impregnar as fibras de vidro. Com a utilização de uma pultrusora piloto foi possível selecionar as zonas que aquecimento da matriz e a velocidade de tracionamento para então fabricar os perfis pultrudados. Por

fim, testes de tração e ruptura (ASTM D638, ASTM D3916), dureza (ASTM D2583), teor de cinzas (ASTM D5630), classificação visual (ASTM D4385, D2563) e estabilidade térmica (TGA) foram realizados com as barras sólidas produzidas. Avaliando os dados obtidos foi possível inferir que os valores encontrados para este tipo de perfil estão satisfatórios com aqueles disponíveis na literatura assim como por outros fabricantes de materiais pultrudados. Além disto, ainda foi possível avaliar os pontos críticos do processo e otimizar as suas variáveis, permitindo assim, melhorar a fabricação destes perfis.

245

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS EM ESCALA PILOTO DE POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO (HIPS) E POLIANILINA (PANI) PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS. Ana Lígia Souza da Costa, Franco Rico Amado,

Gabriela Giacomini Duarte, Betina Hansen, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).

Membranas íon seletivas vêm sendo bastante utilizadas em técnicas de separação, como a eletrodialise, para o tratamento de efluentes industriais. Esta técnica consiste no transporte de íons, através das membranas, de uma solução para outra utilizando uma diferença de potencial elétrico como força eletromotriz. A desvantagem apresentada é o fato de que as membranas íon seletivas utilizadas são importadas, tornando altos os custos para a realização do processo. O objetivo deste trabalho foi desenvolver membranas íon seletivas no Brasil e, portanto, com menor custo comercial. Para a fabricação dessas, foram utilizados polímeros condutores, como a polianilina (PANI) e polímeros convencionais como poliestireno de alto impacto (HIPS). Primeiramente os ensaios de eletrodialise foram realizados em escala de bancada, onde a área da membrana era de 16cm². Neste trabalho utilizou-se a planta piloto com área de 384cm², com efluentes da galvanoplastia. As membranas foram desenvolvidas pelo método de inversão de fase, com evaporação do solvente. Elas foram caracterizadas por absorção de água, análise termogravimétrica (TGA), análise dinâmico mecânica (DMA), infravermelho e eletrodialise. Através dos testes realizados verificou-se que a temperatura de degradação das membranas é em torno de 200°C e que possuem boa resistência.

246

PROPRIEDADES DE COMPÓSITOS SISAL/POLIÉSTER - INFLUÊNCIA DO COMPRIMENTO DA FIBRA E DO TRATAMENTO QUÍMICO. Clarissa Coussirat Angrizani,

Ruth Marlene Campomanes Santana, Sandro Campos Amico (orient.) (CEFET-RS).

Atualmente, observa-se um acréscimo de estudos que focam na substituição de fibras sintéticas por naturais em compósitos poliméricos. Tal interesse em fibras naturais, comparadas às fibras sintéticas, se deve ao custo menor, leveza, biodegradabilidade e obtenção da mesma de fontes renováveis, além do apelo de desenvolvimento sócio-econômico de regiões mais pobres do país que produzem estas fibras. O objetivo deste trabalho foi estudar a influência do tratamento das fibras (imersão em água destilada ou tratamento químico em solução de hidróxido de sódio) e do seu comprimento (1, 3 ou 5 cm) nas propriedades físicas e mecânicas de compósitos sisal/poliéster moldados por compressão a quente. Os compósitos produzidos, contendo proporção de 25% de massa em fibras, foram caracterizados através dos ensaios de tração e flexão (para resistência e rigidez) e impacto IZOD (para resistência). Foram também avaliadas propriedades físicas como densidade, teor de vazios e absorção de umidade das amostras. A resistência à tração, flexão e ao impacto dos compósitos mostraram uma tendência de aumento em seus valores com o aumento do comprimento, o que não foi observado para o módulo. Os compósitos com fibras tratadas apresentaram maiores valores de resistência e módulo em tração e flexão. A resistência ao impacto, no entanto diminuiu para os compósitos com fibras tratadas. Além disso, o tratamento das fibras reduziu a absorção de umidade nas mesmas. Os resultados obtidos são discutidos baseando-se na influência do comprimento e orientação das fibras, condições de moldagem e da adesão fibra/matriz nas propriedades avaliadas dos compósitos. (PIBIC).

247

INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES DE MOLDAGEM POR TRANSFERÊNCIA DE RESINA (RTM) NAS PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS.

Jorge Luiz Filla Junior, Tiago de Medeiros Schmidt, Sandro Campos Amico (orient.) (UFRGS).

O processo de moldagem por transferência de resina (RTM) tem sido usado para produzir compósitos poliméricos de média e alta performance, sendo empregado, por exemplo, na fabricação de componentes automotivos e aeronáuticos. No processo RTM, uma pré-forma fibrosa seca é colocada no interior do molde e posteriormente impregnada pela injeção de resina líquida. A formação de bolhas durante a formulação da resina bem como durante o processo de moldagem podem originar vazios que influenciam o comportamento mecânico em tração, flexão e impacto dos compósitos. Neste contexto, o presente trabalho visou avaliar as propriedades físicas e mecânicas de compósitos de poliéster e fibras de vidro (FV) moldados por RTM. Avaliou-se especificamente o efeito da degasagem da resina, realizada por sonificação durante 5 minutos antes da sua injeção, da fração volumétrica de fibra (%V_f = 19 a 38%) e das condições de injeção (pressão positiva, vácuo e combinação destes). A resina poliéster insaturada foi misturada manualmente por 4 minutos com 3% em volume de iniciador PMEK (peróxido de metil-etil-cetona). A degasagem mostrou-se importante para o controle de vazios no moldado, e em compósitos de mesmo %V_f, o teor de vazios (%V_v) diminuiu de 7% para 3%. Verificou-se também que os vazios existentes são, em grande parte oriundos da resina já que compósitos com maior teor de resina (%V_m) apresentaram maior %V_v. O módulo e a resistência em tração e em flexão e a resistência ao impacto destes materiais aumentaram com o aumento do %V_f; no ensaio de tração, por exemplo, a resistência aumentou de 97 MPa (%V_f = 19%) para 166 MPa (%V_f = 38%). Não foi notado, porém, uma grande influência da degasagem nas propriedades mecânicas avaliadas. (PIBIC).

Sessão 26

Engenharia Elétrica C

248**DESENVOLVIMENTO DE CONTROLADORES PARA MÁQUINAS DE FADIGA.** *Rodrigo Conci, Miguel Serrano, Afonso Reguly (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de controladores eletrônicos universais para máquinas de fadiga do Laboratório de Metalurgia Física da UFRGS (LAMEF). Uma máquina de fadiga é um equipamento que submete corpos de ensaio a esforços cíclicos, a fim de analisarmos seu comportamento tanto em condições normais de trabalho quanto em situações críticas. Os sistemas eletrônicos para controle dessas máquinas existentes atualmente são importados e muito custosos (em torno de R\$ 40.000, 00). O desenvolvimento deste trabalho permite a melhoria da infra-estrutura laboratorial e a capacitação do grupo nas áreas de testes de fadiga, automação, controle e acondicionamento de sinais, bem como a redução de custos (o controlador construído teve um gasto estimado em R\$ 3.000, 00). O controle dessas máquinas pode ser feito por deslocamento ou por força, sendo este último tipo de controle o mais utilizado. O controlador em questão foi testado em uma máquina capaz de submeter cargas de 250 toneladas sobre um corpo de ensaio, em frequências de até 1 Hz, e também em uma máquina de fadiga de 1.5 toneladas, com frequências de até 30 Hz. As maiores diferenças destes dois sistemas são sua dinâmica e suas forças de atrito internas. Os controles utilizados foram PID e por mínimos quadrados. O controle PID foi o primeiro e o mais simples a ser implementado, mas necessitou de um tempo maior para ajuste de ganhos. O controle por mínimos quadrados foi primeiramente simulado e depois implementado, o que nos possibilitou obter uma boa precisão durante os ensaios. Os maiores problemas encontrados ocorreram na filtragem dos ruídos durante a aquisição de sinais, o que limita a precisão da medição. Outros inconvenientes foram ruídos externos, sanados com a blindagem do circuito. O controlador desenvolvido foi posto em funcionamento e está atualmente instalado na máquina de fadiga de 1.5 toneladas.

249**ARQUITETURA DE CONTROLE DISTRIBUÍDO PARA RETROFITTING DE ROBÔS INDUSTRIAIS.** *Ronaldo Waschburger, Walter Fetter Lages (orient.) (UFRGS).*

Foram montadas placas AIC (Actuator Interface Card). Estes circuitos podem ser utilizado como controlador local de junta e/ou processador de I/O, possuem um módulo TINI da Dallas Semiconductor o qual é responsável pelo processamento e comunicação CAN e Ethernet, a montagem trata-se da fixação dos componentes e soquetes, e testes para verificar o seu funcionamento. Foi montado suporte para as AIC, este já estava parcialmente montado, neste caso foram necessárias algumas manutenções e o término da montagem. Estão sendo elaboradas funções para o barramento CAN em linguagem C para TINI, estas funções já existem implementadas em linguagem Java, porém isto torna inviável a implementação de tempo real utilizando barramento CAN, pois estas têm um processamento lento, o objetivo é criar funções em linguagem C para as TINI, com isto tem-se um maior desempenho possibilitando a implementação de controle em tempo real utilizando o barramento CAN, para isto estão sendo criadas: a descrição das funções, bibliotecas com a implementação destas funções e um programa que utiliza algumas destas funções, para realizar-se os primeiros testes. No momento estão sendo desenvolvidas as funções para utilizar o barramento CAN do computador, e após ter-se estas funções funcionando corretamente se fará a compilação para TINI a qual utiliza um microcontrolador da Dallas Semiconductor com arquitetura do 8051. (BIC).

250**MEDIDOR DE TRINCAS.** *Henrique Tormen Haan de Oliveira, Miguel Ignacio Serrano, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

As trincas superficiais são muito prejudiciais às estruturas metálicas por diminuírem sua vida útil. Existem métodos para localizar essas falhas e para medir sua extensão e crescimento, mas necessitam de maior conhecimento técnico para analisar os resultados da medição como no caso do ultra-som. No LAMEF (Laboratório de Metalurgia Física da UFRGS) foi desenvolvido um dispositivo com o objetivo de simplificar as medições de profundidade de trincas superficiais em metais e, ao mesmo tempo, obter medições confiáveis. Para tal o sistema utiliza corrente elétrica de alta frequência. Com os resultados experimentais espera-se obter uma relação linear entre a queda de potencial elétrico medido entre as bordas de fissura e sua real profundidade. O equipamento utiliza como princípio de funcionamento o efeito skin da corrente elétrica, porém essa técnica de medição nos limita a mensurar apenas as falhas superficiais da peça. Foram feitos ensaios em um corpo de prova de 20cm x 5cm x 2cm com trincas perpendiculares e equidistantes de diferentes profundidades. Foi levantada a curva que relaciona as grandezas e obteve-se um resultado razoável. Com a utilização de uma nova ponta de prova e com o desenvolvimento de uma técnica de medição espera-se melhorar esses resultados. Através da obtenção de um resultado rápido preciso da dimensão da falha pode-se estimar a vida útil da peça e melhorar a eficácia da manutenção preventiva.

251

MODELAGEM DINÂMICA DO GERADOR DE INDUÇÃO. *Radames Gasparetto, Romeu Reginatto (orient.) (UFRGS).*

Com a busca de fontes alternativas de energia, a energia eólica atualmente vem ganhando posição de destaque por trazer poucos danos ao meio ambiente e por apresentar baixo custo de operação e elevada produtividade energética. O gerador de indução tem uma grande aplicação nos parques eólicos. Esta utilização motivou o trabalho da modelagem do gerador de indução conectado à rede elétrica e a criação da interfaces do gerador de indução no Matlab. O modelo dinâmico do gerador de indução é representado por cinco equações diferenciais. Também é bastante utilizado o modelo simplificado, o qual negligencia a variação de fluxo de estator, resultando três equações diferenciais. É importante dispor de modelos simplificados, pois com a redução da ordem do sistema o tempo computacional torna-se menor. O SimPowerSystems é uma das opções que o Simulink apresenta para a simulação de sistemas elétricos de potência. No SimPowerSystems encontram-se componentes para simular as mais diversas topologias de sistemas elétricos, apresentando também o modelo completo do gerador de indução. Neste trabalho, foram implementadas, através de diagramas de blocos do Simulink, as equações do gerador de indução completo e simplificado para simulações fasoriais. A interface do gerador de indução como um bloco do Simpowersystems do Matlab é importante para realizar simulações com quaisquer topologias de rede elétrica. Serão apresentadas simulações comparando os modelos implementados de terceira e quinta ordem. (Fapergs).

252**AJUSTE DE CONTROLADORES PID BASEADO EM DADOS.** *Fabiano Rafael Maioli, Lucíola Campestrini, Alexandre Sanfelice Bazanella (orient.) (UFRGS).*

O avanço da tecnologia e as necessidades que o homem implica em seu complexo de trabalho exigem uma otimização de desempenho do maquinário industrial. Na busca desse objetivo, a teoria de controle e o consequente ajuste dos controladores desse maquinário são fundamentais, sendo grande a demanda por métodos de ajuste automático de sintonia de controladores. Na indústria os controladores PID são atualmente utilizados em mais de 90% dos processos, sendo o método de Ziegler-Nichols (1942) um dos mais usados para sua sintonia; devido a este dado estatístico esse foi o principal alvo de comparações. Tal método toma o conhecimento de apenas um ponto da resposta em frequência do processo, o chamado ponto crítico. Através dos dados associados a este ponto podemos levar a resposta em frequência do sistema a outro ponto pré-definido através do controlador. Este método apresenta bons resultados para diversos sistemas, porém isto não ocorre para muitos outros, por exemplo em processos nos quais o atraso de transporte é dominante. O objetivo do trabalho realizado é testar diferentes métodos de ajuste baseados no conhecimento adicional de outros pontos da resposta em frequência, o que pode ser feito por intermédio de um relé com histerese. Tendendo-se o valor da histerese até um valor suficientemente pequeno podemos encontrar a derivada do ponto crítico no diagrama de Nyquist. Um vetor ortogonal à derivada é então traçado de maneira a obter-se uma direção para a qual a curva deve ser levada. Diferentemente do método ZN em que o ponto ao qual se leva o diagrama é sempre o mesmo, para este caso poderemos contar com inúmeras possibilidades ao longo do vetor ortogonal. Pode-se, desta maneira, encontrar o ponto que melhor atenda às especificações. Simulações vêm sendo realizadas e os resultados obtidos demonstram a eficiência do método em oposição ao ZN. Para tal estudo vem-se utilizando o software Matlab em implementações teóricas e uma planta térmica para ensaios. (BIC).

253**IMPLEMENTAÇÃO EM HARDWARE DE UMA API DE COMUNICAÇÃO PARA O PROCESSADOR FEMTOJAVA.** *Leonardo Kunz, Flavio Rech Wagner (orient.) (UFRGS).*

Sistemas embarcados como telefones celulares, PDAs e outros dispositivos móveis são sistemas que demandam alta performance, e, por outro lado, possuem sérias restrições, como arquitetura reduzida, memória limitada e principalmente restrições de consumo de energia e potência. Junto com a complexidade desses sistemas, tem aumentado a necessidade de comunicação entre eles. Este trabalho consiste na implementação em hardware de uma API de comunicação para o processador FemtoJava, com o objetivo de reduzir o processamento necessário para executar as funções de comunicação. A API de comunicação utilizada possui funções para envio de recebimento de mensagens, controle de conexões e transmissão de mensagens em broadcast. Ao passar para o hardware essas funções da API que seriam executadas em software, ocorre uma redução significativa no número de instruções que devem ser executadas pelo processador e menor utilização de memória, resultando em menor tempo de processamento e menor consumo de energia. Como libera o processador para realizar outras tarefas, resulta também em uma melhora da performance de aplicações que utilizem a API em hardware, facilitando o atendimento a requisitos de tempo em aplicações de tempo-real. A implicação desta implementação da API está em um custo adicional em área ocupada pelo hardware. As versões em hardware e em software da API de comunicação serão comparadas analisando-se tempo e número de instruções necessárias para execução das funções, estimativas de consumo e ainda a área ocupada pela implementação em hardware. (PIBIC).

254**BLUEGUM - O USO DE INTERFACES BLUETOOTH NO ACESSO A EQUIPAMENTOS PORTÁTEIS.** *Karen Rezende Caino de Oliveira, Emilena Specht, Luigi Carro (orient.) (UFRGS).*

Os equipamentos portáteis vêm adquirindo grande importância na vida da população. Desde o surgimento do telefone celular, os aparelhos adquirem novas funcionalidades, o que os torna ainda mais atrativos. Entre as novas características do celular está a coexistência de outros meios de comunicação além da ligação básica de telefonia por RF, como o Bluetooth. A idéia central do trabalho é apresentar uma aplicação que promova a troca

de contatos da agenda telefônica de dois usuários de telefones celulares, utilizando o padrão Bluetooth. O padrão Bluetooth, que compreende componentes de software e hardware, é caracterizado por promover comunicação de baixo custo e consumo, a curta distância e sem utilização de cabos. Em outro aspecto, a grande maioria dos celulares lançados recentemente tem suporte a Java, que por sua vez disponibiliza para certos equipamentos, bibliotecas para comunicação Bluetooth e acesso a informações da memória do celular. Além da troca de contatos, a aplicação desenvolvida permite adicionar, remover e mostrar os contatos da agenda do usuário. Na conexão é utilizado um modelo mestre-escravo, onde o mestre é o dispositivo cujo programa é o primeiro a solicitar troca de contatos por Bluetooth. É permitida apenas a conexão ponto-a-ponto. A aplicação foi desenvolvida em J2ME e testada nos emuladores e alguns aparelhos da Nokia. Além de detalhes da aplicação e testes, o trabalho apresenta ao leitor conceitos básicos de Bluetooth, J2ME e APIs de interesse e séries de dispositivos da Nokia. A uma versão da aplicação final em breve será disponibilizada na web, e está previsto seu funcionamento para qualquer dispositivo da Nokia que suporte as APIs Java para Bluetooth (JABWT) e de acesso à lista de contatos (PIM). (PIBIC).

255 **GERAÇÃO DE SINAIS DE RÁDIO FREQUÊNCIA DE BAIXO CUSTO PARA AUTO-TESTE.** *Álisson Martinelli Michels, Marcelo Negreiros, Luigi Carro (orient.) (UFRGS).*

É cada vez maior a utilização de dispositivos portáteis de comunicação de baixo custo de implementação. Deste custo, parte significativa envolve o teste destes circuitos. Portanto, dentro do contexto de dispositivos construídos num único chip (System on Chip), existe uma necessidade crescente de testes de baixo custo que possam ser implementados internamente ao dispositivo. Geralmente, a execução de uma rotina de teste envolve a geração de sinais a serem aplicados ao circuito sob teste. Assim, circuitos operando na faixa de rádio frequência requerem a geração de sinais de alta frequência. Neste trabalho é discutida uma forma de gerar sinais de teste internamente ao dispositivo, com baixo custo de implementação. É sabido que a série de Fourier de uma onda quadrada cujos semiciclos superior e inferior não possuem o mesmo tempo de duração é composta por tons pares e ímpares múltiplos da frequência fundamental. Utilizando a saída serial de alta velocidade de um FPGA, foi enviado um trem de bits que se assemelha a uma onda quadrada. Conforme a disposição de cada bit no trem de bits e a taxa de envio, pode-se gerar uma determinada frequência fundamental, bem como suas harmônicas. Geralmente, em se tratando de um sinal de teste, procura-se trabalhar com uma única frequência, ou seja, uma senóide. Portanto, para eliminar as harmônicas do sinal gerado, é necessário um filtro passa baixas. Contudo, é razoável assumir que a largura de banda dos circuitos sob teste é limitada, ou seja, comporta-se de forma parecida com um filtro passa baixas, eliminando assim as harmônicas de frequência mais alta, restando apenas a frequência fundamental. É fácil observar que a geração destes sinais não apresenta um custo elevado, já que necessita apenas de uma memória ROM e lógica digital. (PIBIC).

256 **SIMULAÇÃO DE ANTENAS.** *Jonathan Henrique Efigenio de Oliveira, David Cemin, Alvaro Augusto Almeida de Salles (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho é analisar a propagação eletromagnética, a irradiação da onda de uma antena e analisar seus efeitos no corpo humano, mais especificamente a cabeça, estudando soluções para a diminuição da exposição das pessoas aos campos eletromagnéticos. A propagação e irradiação da antena foram simuladas através de um método de cálculo iterativo, o FDTD (Finite Difference Time Domain). Foram processadas imagens a fim de simular a cabeça de um adulto e de uma criança, essas imagens permitem ver os diferentes materiais de que são compostos a cabeça e assim analisar o comportamento da onda eletromagnética. Solução viável para menor exposição às ondas eletromagnéticas são antenas direcionais, que podem ser usadas no celular por exemplo para irradiarem na direção contrária a cabeça do usuário. O estudo destas antenas será feito através de um software, o sonnet. O método de cálculo iterativo FDTD consiste da discretização das equações de Maxwell, incrementando tempo e dimensões nos aproximamos dos valores de campo em cada ponto do espaço, conseguimos uma boa precisão, até aqui temos simulações de antenas monopolo, que são antenas que irradiam isotropicamente, ou seja, igualmente em todas as direções, numa frequência de 1500MHz com a presença da caixa metálica do celular. Para ajudar a projetar antenas direcionais no caso a microstrip, foi usado o software sonnet que permite analisar a resposta da antena a várias frequências, no momento estamos trabalhando numa antena banda larga que tem uma boa resposta numa faixa grande de frequência, em torno de 0.8GHz de banda.

Sessão 27

Engenharia - Simulação e Modelagem

257 **UTILIZAÇÃO DE CFD PARA MODELAR OS ESTÁGIOS INICIAIS DO PROCESSO DE NANOPRECIPITAÇÃO.** *Marco Antônio Müller, Luciane da Silveira Ferreira, Jorge Otavio Trierweiller (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do projeto consiste em desenvolver uma unidade de propósitos múltiplos para produção de nanopartículas de modo a permitir o aumento de escala de processos já desenvolvidos em bancada laboratorial. Dois grupos de técnicas têm sido reportadas para a produção de nanopartículas. A primeira envolve a polimerização de monômeros, enquanto que a segunda é baseada na dispersão de polímeros pré-formados. Neste trabalho, será utilizado o método

da nanoprecipitação. Este método pode ser explicado pela turbulência interfacial e pela rápida difusão entre duas fases líquidas (orgânica e aquosa). Quando ambas as fases entram em contato, o solvente difunde rapidamente da fase orgânica para a fase aquosa e carrega consigo cadeias poliméricas em solução. Desta forma, a medida que o solvente difunde na água o polímero associado precipita formando as nanopartículas. As características das nanopartículas formadas – tamanho, potencial zeta, carga de fármaco, tendência a agregação e outras – são influenciadas diretamente pelo processo difusivo nos instantes iniciais da precipitação. Para modelar a formação das nanopartículas é necessário estudar em detalhes a difusão das fases. Para tanto, será aplicada a técnica de fluido dinâmica computacional (CFD). Através desta técnica, com escoamentos multifásicos e utilização de discretização do domínio através de malhas estruturadas e não estruturadas para os reatores, vasos e misturador, é possível analisar e comparar resultados numéricos, salvando recursos financeiros e de matéria prima. Desta forma, podemos prever o perfil de concentração das fases no reator (tanque agitado ou misturador T) para várias condições de operação e diferentes formulações. (Fapergs).

258

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DIRETA DE ESCOAMENTOS AO REDOR DE CILINDROS ELÍPTICOS. *Davi Desimon Testa da Silva, Edith Beatriz Camano Schettini (orient.) (UFRGS).*

O conhecimento acurado do comportamento aerodinâmico de corpos imersos em escoamentos viscosos é de capital importância no projeto de aviões, prédios altos, veículos automobilísticos, navios, no estudo de peixes e muitos outros. No presente estudo foram realizadas diversas simulações por computador de escoamentos bidimensionais incompressíveis viscosos ao redor de cilindros de seção elíptica. A aproximação bidimensional deste estudo pode ser relacionada a escoamentos reais através do estudo do comportamento dos métodos de resolução, dos parâmetros das simulações e da física envolvida no processo. O objetivo principal é obter os coeficientes hidrodinâmicos para diferentes elipses utilizando o código computacional Incompact3D e, através de análise do comportamento das soluções com variações de parâmetros de simulação e de comparação com resultados da literatura, verificar sua validade. (PIBIC).

259

INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS PARA MANUFATURA INDUSTRIAL.*Lucas Souza Euzebio, Flavio Jose Lorini (orient.) (UFRGS).*

O trabalho aborda o uso efetivo e integração de ferramentas baseadas em tecnologia computacional aplicada à fabricação de produtos. O desenvolvimento de um produto inicia pelo seu projeto, que desde a concepção, deve ser pensado também nos aspectos de fabricação. A fase de projeto é facilitada através do uso de aplicativos de CAD (*Computer Aided Design*), facilitando a abordagem mesmo com geometrias de um alto grau de complexidade. A base para se realizar o planejamento da produção e referência a fabricação propriamente dita é o planejamento de processo, considerado como o elo entre projeto e a produção no chão-de-fábrica. O plano de processo é um documento que reúne todas as informações necessárias para transformar o desenho do produto em um produto acabado. As características do planejamento de processo convencional, que dependem da experiência do processista, resultam em problemas que podem ser resolvidos pela aplicação de sistemas computacionais; os sistemas CAPP (*Computer Aided Process Planning*). As informações produzidas de modo sistemático e padronizadas reduzem a inconsistência de plano obtida por diferentes processistas. A qualidade da documentação enviada ao chão-de-fábrica registra procedimentos, garantindo o domínio do processo. Uma aplicação do CAPP, na fabricação de uma família de componentes de pequeno porte, produzidos a partir de chapas metálicas é ilustrada no trabalho.

260

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DE REATORES CATALÍTICOS EM LEITO FLUIDIZADO. *Tobias Nesello Corso, Argimiro Resende Secchi (orient.) (UFRGS).*

O reator de craqueamento catalítico em leito fluidizado (FCC) aumenta a produção de gás liquefeito de petróleo e gasolina através da conversão de cortes pesados, provenientes da destilação do petróleo, em frações mais leves. O objetivo principal deste trabalho é a análise do comportamento dinâmico de reatores em leito fluidizado, em especial o reator FCC, descrito por modelo fenomenológico rigoroso, através da construção e análise de diagramas de bifurcação, análise da multiplicidade de soluções e localização de ciclos limite. O modelo utilizado, previamente desenvolvido pelo grupo de pesquisa, foi implementado em linguagem C para sua utilização em programas matemáticos adequados à análise de sistemas dinâmicos não-lineares como o MATLAB e o AUTO. A obtenção de alguns estados estacionários é necessária para a construção dos diagramas de bifurcação e, para isto, foram necessárias modificações no modelo para que fosse possível sua utilização na ferramenta SIMULINK do MATLAB, pois a solução direta do problema em estado estacionário mostrou-se ineficiente devido a problemas de convergência numérica. Após a localização de estados estacionário, o modelo foi implementado no software AUTO, que aplica técnicas de continuação paramétrica para localização de pontos de bifurcação. Através do AUTO foi possível obter os diagramas de bifurcação para análise e identificação de ciclos limites, regiões de instabilidade e multiplicidade de soluções. Resultados do comportamento dinâmico do reator FCC operando em torno de pontos bifurcação são apresentados. (Fapergs).

261

MODELAGEM DE UMA COLUNA DE DESTILAÇÃO EM BATELADA PARA UTILIZAÇÃO NO SIMULADOR EMSO. *Mauricio Carvalho Maciel, Gabriela Sporleder Straatmann, Argimiro Resende Secchi (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho faz parte do projeto ALSOC (Ambiente Livre para Simulação, Otimização e Control de Processos), que se dedica ao desenvolvimento do simulador e otimizador estacionário e dinâmico de processos EMSO, de uso industrial e acadêmico. Inserido na construção da biblioteca de modelos do EMSO, o trabalho visa implementar um modelo para uma coluna de destilação em batelada. A destilação em batelada é muito utilizada na indústria de processos químicos quando há uma pequena quantidade de material a ser processada ou quando uma flexibilidade operacional é necessária. O aparato de destilação batelada consiste em uma coluna recheada, um condensador e um refeedor. Uma vez alimentado o vaso refeedor com a carga inicial, nada mais é adicionado. A operação é dividida em duas etapas: (1) start-up e (2) produção de destilado. Cada massa diferencial de vapor está em equilíbrio com o líquido restante. A composição da massa líquida modifica-se com o tempo, pois o vapor formado é sempre mais rico no componente mais volátil. Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica de modelos já implementados em outros simuladores. O modelo fenomenológico construído utiliza os conceitos de balanço de massa, energia, hidráulica de pratos e equilíbrio termodinâmico e foi implementado utilizando ferramentas de modelagem orientada a objetos, disponíveis no simulador. Para validação experimental do modelo foram realizados vários experimentos de destilação em batelada de uma mistura binária de etanol e água, onde a composição do destilado e as temperaturas do refeedor e do condensador foram acompanhadas ao longo do tempo. A concentração de etanol no destilado foi determinada pela medida do índice de refração. Os resultados obtidos com o simulador EMSO foram satisfatórios quando comparados aos experimentais.

262 **OTIMIZAÇÃO DINÂMICA DE UM CULTIVO SEMI-BATELADA PARA PRODUÇÃO DE β -GALACTOSIDASE.** *Wagner Bertuol Casagrande, Débora J Luvizetto, Marcus D Rutsatz, Rosane Rech, Marco A Z Ayub, Argimiro Resende Secchi (orient.)* (UFRGS).

Os processos biotecnológicos apresentam vantagens sobre os processos químicos convencionais: tem menor impacto ambiental, normalmente operam em meio aquoso e em condições próximas à temperatura ambiente e à pressão atmosférica, além de serem mais seletivos. Também é possível a utilização de subprodutos industriais como substrato para o crescimento microbiano. O processo estudado é o de produção da enzima lactase (biocatalisador usado na indústria alimentícia) em um biorreator utilizando a levedura *Kluyveromyces marxianus* crescendo em soro de queijo, efluente de indústria de laticínios. O biorreator experimental consiste em um vaso de vidro, acoplado a um sistema de controle digital integrado, sendo possível controlar algumas variáveis de processo, como temperatura, agitação e pH. O objetivo do trabalho é a otimização do perfil de alimentação do cultivo submerso semi-batelada a fim de maximizar a produção de enzima, produzida intracelular. Para isso, foram utilizados os modelos da cinética de crescimento microbiano, consumo de substrato, formação de produtos e balanço de energia desenvolvidos em trabalhos anteriores. Neste trabalho também foram incluídas a curva de produção de CO_2 como estimativa online da biomassa e a modelagem da produção da enzima β -galactosidase. Realizaram-se experimentos em batelada para estimação de parâmetros deste modelo. Obteve-se a partir do algoritmo de otimização, pelo método single-shooting, um perfil ótimo para a alimentação de substrato. Foram então realizados experimentos para a verificação dos perfis obtidos, comparando as diferentes formas funcionais obtidas com aquelas comumente usadas em biorreatores semi-batelada, mostrando que é possível reduzir tempo de cultivo e aumentar a quantidade de células e a produção de β -galactosidase. (PIBIC).

263 **SIMULAÇÃO DA PRODUÇÃO DE AÇO INOXIDÁVEL NO FORNO ELÉTRICO A ARCO VIA MODELAMENTO TERMODINÂMICO COMPUTACIONAL.** *Aline Lima da Silva, Nestor Cezar Heck (orient.)* (UFRGS).

Ao iniciar um projeto de pesquisa cuja meta é otimizar o processo produtivo de aços inoxidáveis no forno elétrico a arco/VOD, é necessário compreender questões básicas que fundamentam esta tecnologia. Assim, o objetivo deste trabalho consiste na análise dos fenômenos envolvidos na produção de aços inoxidáveis no forno elétrico a arco. Está sendo empregado o modelamento termodinâmico computacional de fenômenos e processos – uma ferramenta útil e adequada para analisar questões dessa natureza, muito empregada atualmente na engenharia de inclusões. Os aplicativos e bancos de dados são oriundos do grupo canadense-alemão FactSage. O comportamento do sistema é analisado após a descarburização, sob condições oxidantes moderadas, e também após a adição de fluxantes e agentes redutores (Si e Al), que recuperam o cromo da escória para o banho. Os resultados, obtidos pela via da simulação, serão comparados com dados da prática industrial e da literatura e discutidos. Almeja-se, como resultado final, o entendimento fundamental das técnicas que possam limitar a perda de insumos valiosos para o processo – principalmente do cromo – pelo incremento no rendimento em algumas etapas de produção e pelo reaproveitamento por reciclagem em outras.

264

AVALIAÇÃO DE MEDIDAS DE GERENCIAMENTO DE DEMANDA ATRAVÉS DE MODELOS DE TRÁFEGO. *Diego Cristofoli Scapin, André Marques Niemczewski, Helena Beatriz Bettella Cybis (orient.) (UFRGS).*

Modelos computacionais de tráfego constituem-se numa ferramenta com grande potencial de auxílio ao planejamento e gerenciamento do tráfego. O projeto MOVIMAN – MOVilidade MANagement – financiado pela Comunidade Européia e gerido pela EPTC, aponta para uma nova forma de cooperação entre a administração pública, as empresas locais, as empresas de transporte e os usuários em zonas urbanas, com o objetivo de alcançar eficiência e satisfação econômica e ecológica de todas as necessidades inerentes à mobilidade. O MOVIMAN visa gerenciar a rede de transporte através do incentivo ao uso de transportes não motorizados, qualificação do transporte público urbano, gerenciamento de estacionamento, entre outras medidas que busquem a sustentabilidade da área de estudo. O Laboratório de Sistemas de Transportes da UFRGS participa neste projeto como responsável pelo mapeamento da região em estudo e na simulação de cenários, utilizando os modelos SATURN e DRACULA. A metodologia utilizada no projeto de pesquisa contempla a metodologia tradicional de implementação de modelos, que prevê as seguintes atividades: (i) Coleta de dados: envolvendo pesquisas de campo e tabulação de dados; (ii) Codificação dos modelos: que envolve a entrada de dados segundo a formatação exigida pelos modelos, tanto para a rede atual como para os cenários futuros a serem avaliados; (iii) Calibração de modelos: que consiste na revisão e redefinição de parâmetros e hipóteses iniciais de modo a melhorar a representatividade da área modelada. Contempla a atualização dos dados da rede codificada, a revisão da necessidade de inclusão de novas vias inicialmente não consideradas no modelo, o ajuste dos parâmetros comportamentais do DRACULA, entre outros; (iv) Simulação de Cenários: envolve a modelagem através dos modelos computacionais dos diversos cenários de demanda concebidos no projeto; (v) Análises dos resultados: envolvem a avaliação crítica dos cenários modelados, através dos parâmetros estimados. (PIBIC).

265 ESTUDO NUMÉRICO PARA AVALIAR A INFLUÊNCIA DA POSIÇÃO DOS PLUGUES DE INJEÇÃO DE GÁS ARGÔNIO SOBRE A TAXA DE REMOÇÃO DO HIDROGÊNIO EM UMA PAINEL DE ACIARIA. *Diego Thomas da Silva, Ismael L A Daoud, Rafael S Sicorski, Leonardo B Trindade, José Ernesto de Azevedo Nadalon, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

Uma das principais etapas da produção do aço consiste no controle e remoção dos gases dissolvidos no banho, principalmente o hidrogênio. Este, quando em níveis superiores a 2ppm, pode causar descontinuidades no aço após a sua solidificação, chamadas de flocos ou trincas internas. Assim, se faz necessário que a remoção do hidrogênio atinja níveis aceitáveis. Esta remoção é feita através da etapa de desgaseificação, que consiste submeter o banho a uma câmara de vácuo (VD) e agitá-lo com injeção de um gás inerte. Devido às severas condições de temperatura e pressão do processo, a medição da concentração do hidrogênio torna-se muito difícil de ser realizada durante o vácuo. Uma possibilidade de quantificar esta concentração é construir um modelo numérico baseado na solução das equações de transporte de momento e massa, para os fluidos envolvidos no problema. O objetivo deste trabalho é, com a utilização de uma ferramenta numérica de CFD (Computation Fluid Dynamics), simular a remoção de hidrogênio para diferentes configurações de plugues de injeção de gás inerte. A simulação numérica da desgaseificação ocorre em duas etapas: na primeira, o modelo do escoamento do aço líquido e do gás argônio é simulado em estado estacionário, isotérmico, onde as equações de conservação de quantidade de movimento, massa e turbulência são resolvidas; na segunda, resolvem-se equações de concentração de H no banho e de H₂ no argônio em regime transiente. Com este trabalho, espera-se chegar a uma configuração de plugues de injeção de argônio que apresente uma maior remoção de hidrogênio.

266 APLICATIVO CAD PARA EQUIPAMENTO CNC FISIOTERÁPICO DE MOVIMENTO PASSIVO CONTÍNUO. *Yuri Zindulis, Daniel Quintana Sperb, Tiago Antonio Sholz, Alexandre Dias da Silva (orient.) (UFSM).*

Máquinas de movimento passivo contínuo (C.P.M.) são equipamentos fisioterápicos, que utilizam técnicas e procedimentos de recuperação de joelhos. Esses equipamentos são controlados manualmente, dificultando o procedimento correto de variação de amplitude e tempo de extensão e flexão dos joelhos. O trabalho tem como objetivo propor que esse tipo de equipamento seja controlado por computador, permitindo ao operador programar tarefas em um ambiente CAD, numa seqüência programada de operações para controle dos movimentos. A programação segue gráficos que mostram as diferentes patologias e seus respectivos tratamentos recomendados. A técnica foi desenvolvida para o controle da máquina, através de um programa computacional, que utiliza a linguagem de programação de máquinas CNC gerada através da linguagem de programação AutoLisp (plataforma AutoCad) para montar rotinas programáveis. O programa constrói os gráficos característicos de cada patologia com as respectivas escalas de amplitude e tempo de deslocamento. A partir da análise desses gráficos, calcula-se o deslocamento das hastas articuladas do equipamento segundo a leitura da amplitude final e inicial de movimento, o tempo de deslocamento ou de parada e a velocidade de avanço do sistema. Tendo esses parâmetros, o programa-tarefa gera uma lista de comandos numéricos em arquivo texto (*.txt) com as seqüências das informações que definem a operação do equipamento. Com isso, o programa-tarefa possibilita a leitura de gráficos existentes ou a criação de situações novas, podendo ser modificados outros parâmetros como tempo de oscilação e parada, número de ciclos, amplitudes e configurações da máquina. Portanto, o equipamento CPM automatizado permite o seu

funcionamento sem a intervenção direta do operador, acarretando tratamentos mais precisos e menos suscetíveis a erros.

Sessão 28

Engenharia - Corrosão e Revestimentos B

267 **OBTENÇÃO DE REVESTIMENTOS DE TITANATO DE ALUMÍNIO ASPERGIDOS POR PLASMA A PARTIR DE MATÉRIAS-PRIMAS PREPARADAS VIA MÉTODO SOL GEL.** *Felipe Antonio Lucca Sanchez, Rubens Camaratta, André Zimmer, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A tecnologia de aplicação de revestimentos pelos processos de aspersão térmica vem sendo amplamente estudada, objetivando compreender melhor os mecanismos envolvidos na formação do revestimento, a influência dos diversos parâmetros do processo, para assim alcançar melhorias nas propriedades do revestimento, eficácia de deposição e adesão ao substrato. O processo Sol Gel é uma técnica utilizada para a obtenção de pós cerâmicos partindo de uma solução homogênea contendo os cátions necessários para a formação dos óxidos de interesse. Este método de obtenção de materiais cerâmicos traz como vantagens, alta pureza, homogeneidade e baixa temperatura de processamento, tornando-se uma rota atraente para a produção de pós de alto desempenho em aspersão térmica. O titanato de alumínio na fase tialita apresenta um conjunto propriedades interessantes, destacando-se o baixo coeficiente de expansão térmica, o que o torna altamente resistente ao choque térmico. Neste trabalho foram preparados pós via método sol gel utilizando-se uma mistura estequiométrica de fontes de alumínio e titânio visando a posterior formação de titanato de alumínio por aspersão térmica via plasma atmosférico. Análises preliminares do pó obtido pelo processo Sol Gel revelaram por difração de raios X matérias-primas com estrutura predominantemente amorfa. Já na confecção dos recobrimentos verificou-se a formação de uma camada homogênea identificada como titanato de alumínio. Os revestimentos formados foram caracterizados conforme a sua morfologia, interação substrato/revestimento e microdureza.

268 **DESGASTE EROSIVO A FRIO E A QUENTE EM REVESTIMENTOS DE NICR ASPERGIDOS TERMICAMENTE: INFLUÊNCIA DA POROSIDADE E DA OXIDAÇÃO.** *Diego Pereira Tarrago, Juliane Vicenzi, Caio Marcelo Marques, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O desgaste por erosão caracteriza-se pela perda sucessiva de material, a partir da superfície, devido ao impacto contínuo de partículas sólidas. A erosão depende de fatores como tamanho, forma, dureza, temperatura, ângulo e velocidade de impacto das partículas e propriedades da superfície erodida. Em temperaturas elevadas, o desgaste erosivo pode vir acompanhado de oxidação, e ocorrer em diferentes estágios desde uma erosão dominante, erosão-oxidação, ou oxidação dominante. Este trabalho tem por objetivo avaliar os mecanismos de desgaste erosivo de revestimentos de NiCr aspergidos termicamente, analisando a influência da porosidade e da oxidação do revestimento metálico. Foram feitos ensaios de desgaste erosivo utilizando-se alumina eletrofundida com tamanho médio de 120µm como erodente na velocidade de 50m/s. Os parâmetros variados foram temperatura (25, 200, 400, 600 e 800°C) e ângulo de impacto (30, 45, 60 e 90°). Os revestimentos foram caracterizados quanto a propriedades mecânicas, físicas e microestruturais antes e após a erosão. A oxidação foi avaliada através do ganho de massa considerando-se a área superficial específica e a incrustação de erodentes foi avaliada através de mapeamento por imagem com auxílio de microsonda EDS. Os resultados mostraram que a presença da porosidade influenciou na quantidade de partículas de alumina incrustada, bem como na oxidação. O acréscimo de temperatura provocou o aumento da oxidação e incrustação de erodentes, provavelmente devido a maior plasticidade adquirida no revestimento. Através da análise microestrutural, observou-se que no revestimento de menor porosidade houve deformação plástica e formação de sulcos na superfície, enquanto que no revestimento de maior porosidade as partículas erodentes deformaram o material, porém, permaneceram incrustadas neste.

269 **INFLUÊNCIA ADIÇÃO DE CR₃C₂ NA RESISTÊNCIA A EROÇÃO DE REVESTIMENTOS ASPERGIDOS TERMICAMENTE.** *Ricardo de Bastiani Grubert, Juliane Vicenzi, Caio Marcelo Marques, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O desgaste por erosão caracteriza-se pela perda sucessiva de material, a partir da superfície, devido ao impacto contínuo de partículas sólidas. A taxa com que um material é erodido depende de fatores como tamanho, forma, dureza, ângulo e velocidade de impacto das partículas erodentes, assim como temperatura e propriedades da superfície erodida. Este trabalho tem por objetivo avaliar os mecanismos de desgaste erosivo em temperatura ambiente de revestimentos aspergidos termicamente de matriz metálica a base de NiCr com diferentes adições de Cr₃C₂. Os revestimentos foram depositados por plasma spray e HVOF. Foram feitos ensaios de desgaste erosivo utilizando-se alumina eletrofundida com tamanho médio de 120µm como erodente na velocidade de 50m/s, utilizando ângulos de impacto de 30, 45, 60 e 90°. Os revestimentos foram caracterizados quanto a propriedades mecânicas (dureza e módulo de elasticidade), físicas (porosidade e rugosidade) e microestruturais antes e após a erosão. A incrustação de erodentes foi avaliada através de mapeamento por imagem por microsonda EDS. Os

resultados mostraram que o acréscimo de fase cerâmica à matriz metálica aumentou as propriedades mecânicas e a porosidade. A presença de porosidade se mostrou fortemente prejudicial à resistência à erosão para valores superiores a 4%. Uma elevada porosidade aumenta a quantidade de partículas erodentes incrustadas no material. Concluiu-se que a adição da fase cerâmica ao revestimento aplicado por HVOF, até uma proporção de 70%, aumentou a resistência ao desgaste erosivo para todos os ângulos estudados. Este fato não é verificado para o caso de revestimentos aspergidos por plasma spray, visto que a resistência à erosão deste é altamente influenciada pela sua porosidade.

270 **AVALIAÇÃO DO DESGASTE EROSIVO DE REVESTIMENTOS PROTETORES APLICADOS POR HVOF EM SUBSTITUIÇÃO AO AÇO LIGADO AO CROMO.** *Claudir José Nodari, Juliane Vicenzi, Caio Marcelo Marques, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O processo de desgaste erosivo de materiais é considerado um fenômeno muito comum em diversos setores industriais. Este tipo de desgaste ocorre em indústrias onde partículas abrasivas são transportadas através de tubulações, ventiladores e ciclones, ou ainda em equipamentos como moinhos e misturadores, que estão em contato direto com partículas abrasivas. As usinas termoeletricas convivem frequentemente com esse problema, onde o processo erosivo evidencia-se em trocadores de calor, dutos de distribuição do carvão e inclusive nos moinhos, onde martelos responsáveis pela moagem do produto sofrem considerável degradação. A partir dessa problemática, atualmente utiliza-se um aço ligado ao cromo como material para a fabricação dos martelos devido a sua elevada dureza e por apresentar um desgaste relativamente pequeno. Revestimentos aspergidos termicamente têm sido utilizados em inúmeras situações onde o processo de desgaste é evidente. Esse trabalho que tem como objetivo avaliar diferentes revestimentos protetores quanto ao fenômeno de desgaste erosivo comparando-os com o aço ligado ao cromo. Foram avaliados os revestimentos WC12Co, Cr₃C₂-NiCr e NiCrBSiFe, aplicados em corpos de prova de aço inoxidável pelo processo HVOF. Os ensaios laboratoriais foram efetuados em temperatura ambiente para diferentes ângulos de incidência (30°, 60°, 90°). O erodente utilizado foi alumina eletrofundida com tamanho médio de grão de 120µm na velocidade de 50m/s. Foram avaliadas propriedades físicas (porosidade e rugosidade), mecânicas (dureza antes e após a erosão) e microestruturais, visando correlacioná-las com o desgaste erosivo dos materiais. A partir dos resultados obtidos, pode-se verificar que apenas o revestimento WC12Co apresentou maior resistência ao desgaste erosivo quando comparado ao material constituinte do martelo.

271 **ESTUDO DO FENÔMENO EROSÃO-OXIDAÇÃO DE REVESTIMENTOS METÁLICOS COM DIFERENTES QUANTIDADES DE FASE CERÂMICA (CR₃C₂) EM ALTAS TEMPERATURAS.** *Frederico Guilherme Muller, Juliane Vicenzi, Caio Marcelo Marques, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Revestimentos aspergidos termicamente à base de NiCr são usados em aplicações em que faz-se necessário a proteção de superfícies contra a degradação devido a oxidação, desgaste e corrosão sob severas condições extremas de temperatura e tensão. O revestimento de Cr₃C₂-NiCr, comparado com demais compósitos cerâmico-metal, é um dos melhores revestimentos para neutralizar o desgaste devido a sua resistência à oxidação sob elevadas temperaturas (~850°C). Além disso, outras fases na microestrutura, incluindo a porosidade, podem influenciar na resistência ao desgaste/oxidação. Resultados satisfatórios utilizando-se este sistema de revestimento (Cr₃C₂-NiCr) já são conhecidos, entretanto a melhor relação fase cerâmica/matriz metálica e porosidade necessita maior investigação, objetivando obter uma maior resistência ao desgaste/oxidação. Neste sentido, este trabalho avaliou a resistência à erosão de diferentes microestruturas do revestimento NiCr com percentuais crescentes de fase cerâmica (35, 70, 75%), e também em revestimentos de 100% de Cr₃C₂. Os revestimentos foram produzidos por plasma spray e HVOF com a intenção de se obter diferentes microestruturas. O teste erosivo foi realizado em um equipamento baseado na norma ASTM G76. As amostras foram erodidas em diferentes ângulos de impacto (30, 45, 60 e 90°) nas temperaturas de 25, 200, 400, 600 e 800°C. O erodente utilizado foi alumina eletrofundida com tamanho médio de grão de 120µm na velocidade de 50m/s. Os resultados mostraram que, se a porosidade do revestimento for maior do que 4%, a resistência à erosão a temperatura ambiente decresce. Além disso, em temperaturas elevadas, a porosidade promove alta oxidação. Observou-se ainda que a oxidação pode mascarar a erosão do revestimento dependendo da taxa de formação do óxido formado. O aumento do índice da fase cerâmica pode aumentar a resistência à erosão se a porosidade for menor que 4%.

272 **ELETRODEPOSIÇÃO DE FILMES DLC A PARTIR DE LÍQUIDOS ORGÂNICOS.** *Juliana Maia Kettl, Taíse Matte Manhabosco, Adriana Miwa Aso, Iduvirges Lourdes Muller (orient.) (UFRGS).*

Filmes de diversos materiais depositados sobre um substrato são amplamente utilizados para uma variedade de aplicações como revestimentos estruturais, funcionais e decorativos. Uma nova classe de material utilizado como revestimento e que vem demonstrando potencial como biomaterial são os chamados DLC (Diamond-like Carbon). Eles apresentam uma mescla de grafita e diamante em sua estrutura, o que lhes confere propriedades únicas como inércia química, extrema dureza, resistência ao desgaste, baixa rugosidade, baixo coeficiente de atrito, além de sua natureza bio e hemocompatível. Este trabalho apresenta a produção de filmes DLC via eletroquímica a partir de líquidos orgânicos como dimetilformamida, acetonitrila e metanol, sobre substratos diversos. Os potenciais

utilizados na deposição chegam a 2000V. A morfologia dos filmes foi verificada por microscopia de força atômica (AFM) e microscopia eletrônica de varredura (MEV).

273

ELETRODEPOSIÇÃO DE COMPÓSITOS NI/PANI. *Paulo Isidoro Felice, Célia de Fraga Malfatti, Claudia Beatriz dos Santos, Franco Amado, Andrea Moura Bernardes (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento de compósitos híbridos tem crescido nos últimos anos devido a ampla faixa de potencial em que estas materias podem ser usados. Este trabalho descreve a obtenção e caracterização de compósitos (inorgânico/orgânico) com matriz de níquel (Ni) e nanopartículas de polianilina (PAni). Os revestimentos compósitos foram elaborados a partir de uma suspensão de níquel tipo Watts com diferentes concentrações (0, 30, 60 e 100 g.L⁻¹) de nanopartículas de polianilina dopada. A polianilina foi obtida através da oxidação de seu monômero em meio ácido utilizando persulfato de amônio como agente oxidante e dopada com ácido clorídrico. As amostras foram avaliadas quanto a resistência à corrosão através de curvas de polarização anódica com potenciais partindo de 200 mV, abaixo do potencial de circuito aberto, até +600 mV e velocidade de varredura de 1mV.s⁻¹. Os ensaios foram realizados em meio eletrolítico de NaCl 0, 6M. As análises da morfologia superficial, espessura de camada e distribuição do nanoparticulado foram realizadas através de microscopia eletrônica de varredura e microscopia óptica. Resultados mostraram que é possível a obtenção de uma suspensão estável de níquel com nanopartículas de polianilina para a elaboração de revestimentos compósitos. A incorporação de nanopartículas à matriz metálica foi observada, tendo o revestimento apresentado uma boa uniformidade com ausência de macroporos. A partir da análise em corte transversal dos revestimentos, foi possível observar que o nanoparticulado de PAni está distribuído ao longo de toda a matriz de níquel, e que a quantidade incorporada à matriz metálica é função da concentração do nanoparticulado em suspensão. Os ensaios eletroquímicos mostraram uma diminuição de resistência à corrosão com a adição de PAni, indicando o comprometimento das propriedades eletroquímicas do níquel devido à incorporação da polianilina.

274

ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS COMPÓSITOS DE ZINCO. *Thiago Goncalves Fernandes, Célia de Fraga Malfatti, Tiago Lemos Menezes, Jane Zoppas Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Revestimentos de zinco e zinco-ligas têm sido amplamente utilizados na indústria. Cada vez mais buscam-se revestimentos protetores resistentes à corrosão, com melhores propriedades mecânicas e que possuam baixos custos, observando os aspectos ambientais. Com o objetivo de conferir caráter lubrificante ao revestimento de zinco e suas ligas, a incorporação de partículas nanométricas de talco é uma alternativa para a substituição de revestimentos de cádmio na indústria aeronáutica. Trabalhos anteriores mostraram bom desempenho do compósito zinco-talco, entretanto, partículas de talco devem ser submetidas a um tratamento especial antes da elaboração da suspensão. Como a bentonita tem características semelhantes ao talco, porém não exige pré-tratamento especial, o objetivo do presente trabalho é realizar um estudo da otimização das propriedades mecânicas e eletroquímicas de revestimentos de zinco com incorporação de talco e de bentonita, avaliando comparativamente as propriedades desses revestimentos em relação ao zinco sem incorporação de partículas. Os revestimentos foram elaborados com densidade de corrente de 2 A/dm² com um tempo de deposição de 30 minutos. As amostras foram caracterizadas quanto à morfologia, concentração e distribuição das partículas incorporadas, por microscopia eletrônica de varredura (MEV/EDS), microscopia ótica e difração de raios-X. Para a resistência á corrosão foram utilizados ensaios acelerados. Resultados obtidos mostraram que é possível a obtenção de revestimentos compósitos com incorporação de partículas de talco e bentonita e ainda que, a presença dessas, não compromete a resistência à corrosão.

275

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA DECAPAGEM NO PROCESSO DE ELETRODEPOSIÇÃO DE ZINCO SOBRE FERRO FUNDIDO CINZENTO. *João Carlos Brancher Bertoncello, Célia de Fraga Malfatti, Joel Rodrigues, Jane Zoppas Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Os ferros fundidos constituem ligas de importância fundamental para a indústria, não só devido às características inerentes ao material, mas também pelo fato de que, mediante introdução de elementos de liga e aplicação de tratamentos térmicos adequados, possam ser empregadas em aplicações que, de certo modo, eram exclusivas de aços. Revestimentos de zinco têm sido empregados com o objetivo de proteger componentes fabricados em ferro fundido contra a corrosão. Como o ferro fundido cinzento é susceptível à corrosão seletiva (grafitização, ou seja, dissolução preferencial do ferro em relação à grafite) em presença de meio ácido, um processo de ataque superficial pode ocorrer durante as etapas do processo de zincagem da peça, ocasionando defeitos no revestimento. No presente trabalho avaliou-se o aspecto do substrato para diferentes soluções decapantes, bem como a morfologia do revestimento de zinco aplicado sobre ferro fundido cinzento, com o objetivo de observar a influência do tipo de decapante no ataque do substrato. Os revestimentos foram elaborados com um eletrólito ácido contendo KCl, ZnCl₂ e H₃BO₃. Para o estudo dos processos de decapagem foram utilizadas três tipos de soluções decapantes: HCl 35%, H₃PO₄ 20% e H₂SO₄ 20%. As amostras foram analisadas por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV/EDS) e Microscopia Óptica. Os resultados obtidos mostraram que não há uma diferença significativa no aspecto do substrato após decapagem com as diferentes soluções decapantes. Entretanto, após a eletrodeposição, foram observadas diferenças na morfologia do revestimento. (PIBIC).

276

DESENVOLVIMENTO DE TINTA ANTIFOULING NÃO-CONVENCIONAL PARA PROTEÇÃO DE EMBARCAÇÕES E ESTRUTURAS METÁLICAS EM CONTATO COM ÁGUA. *Daniela de Bacco Freitas, Alessandra Fiorini Baldissera, Carlos Arthur Ferreira (orient.)*

(UFRGS).

Já há alguns anos, os novos materiais conhecidos como polímeros condutores eletrônicos – PCEs, vêm sendo empregados na fabricação de revestimentos protetores contra a corrosão de metais, tanto na sua forma dopada quanto dedopada. Trata-se de uma tecnologia inovadora, ainda ausente no Brasil em escala de mercado. Estes materiais apresentam, além da capacidade de proteger metais contra a corrosão, uma excelente potencialidade para emprego como agentes antiincrustantes em tintas *antifouling*. Tintas contendo óxido cuproso mais polianilina (PAni) e seu derivado sulfonado (SPAN), mostraram uma proteção *antifouling* muito mais efetiva que a tinta contendo unicamente óxido cuproso, fazendo supor um efeito sinérgico entre estes dois compostos. Este trabalho visa desenvolver uma tecnologia que permita conduzir a produção de uma classe de tintas não convencionais contendo polímero condutor e que apresente propriedades *antifouling*, para a pintura de navios e estruturas metálicas a serem utilizadas imersas na água. As tintas foram preparadas em equipamento específico para esta finalidade utilizando-se uma formulação básica desenvolvida a partir dos estudos de Vallee-Rehel *et al* e adaptada ao nosso sistema. Amostras de aço carbono revestidas com as tintas foram submetidas a ensaios de névoa salina e teste de campo em ambiente marinho e água doce para avaliar a resistência à corrosão e incrustação respectivamente. As tintas conferiram excelente proteção ao aço no ensaio acelerado de corrosão e incrustação inferior à tinta sem o agente *antifouling*.

277

REVESTIMENTOS COMPÓSITOS NI-P/SiC: INFLUÊNCIA DA QUANTIDADE DE PARTÍCULAS NO COMPORTAMENTO TÉRMICO. *Vanessa Isabel do Santos Rodrigues, Paulo Felice, Jane Zoppas Ferreira, Jean-Pierre Bonino, Célia de Fraga Malfatti (orient.)* (FEEVALE).

Comparativamente ao revestimento de cromo duro, os revestimentos de níquel possuem baixa dureza, no entanto, ligas de níquel-fósforo com tratamento térmico adequado podem atingir dureza na ordem de 1000Hv e no caso dos revestimentos compósitos, a incorporação de partículas à matriz metálica Ni-P pode atribuir a esse tipo de revestimento melhor desempenho com relação à resistência ao desgaste, além de melhorar outras propriedades mecânicas e eletroquímicas. Em trabalhos anteriores verificou-se que o tamanho, a distribuição e a quantidade de partículas incorporadas influenciam no comportamento mecânico e eletroquímico de revestimentos compósitos NiP/SiC. O presente trabalho tem como objetivo o estudo do comportamento térmico de revestimentos compósitos NiP/SiC com diferentes quantidades e tamanhos de partículas de carbetto de silício incorporadas. Também foi estudado o comportamento térmico de revestimentos elaborados a partir de eletrólitos contendo tensoativos catiônicos ou aniônicos. As amostras foram obtidas por eletrodeposição a partir de uma solução tipo Brenner contendo: NiSO₄ .6H₂O 210g.L⁻¹, NiCl₂ .6H₂O 60 g.L⁻¹, H₃PO₄ 50 g.L⁻¹, H₃PO₃ 20 g.L⁻¹, Na₂SO₄ 50 g.L⁻¹, e concentrações variadas de carbetto de silício. Aditivos como: surfactantes aniônico-Dodecil Sulfato de Sódio e surfactantes catiônico-Cetil Trimetil Sulfato de Amônio também foram adicionados. Os ensaios de análise térmica foram realizados em um analisador termogravimétrico em atmosfera de gás inerte(N₂) e ar sintético com rampa a 20° min. Resultados obtidos quanto ao mecanismo de crescimento da película de oxidação mostraram que a velocidade de oxidação dos revestimentos de NiP e NiP/SiC segue uma equação parabólica como a velocidade de oxidação dos revestimentos de níquel. Observou-se também a redução no ganho de massa para os revestimentos NiP/SiC com tamanho maior de partículas incorporadas, sugerindo a influência da presença de partículas na velocidade de oxidação dos revestimentos compósitos

Sessão 29**Engenharia Mecânica B**

278

MOTIVAÇÃO PARA REDUÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE FLUIDO LUBRI-REFRIGERANTE. *Ana Paula Verruck, Rodrigo Panosso Zeilmann (orient.)* (UCS).

Os fluidos de corte exercem a função de melhorar o desempenho do processo de corte de metais nas operações de usinagem e são utilizados para lubrificação, refrigeração, proteção do conjunto máquina/peça/ferramenta à oxidação e para facilitar o transporte de cavaco. Este trabalho tem como objetivo caracterizar fatores importantes na redução da utilização dos fluidos lubri-refrigerantes. A redução da utilização de fluido de corte é bastante significativa para minimização dos impactos ambientais, pois estes, ao serem lançados no meio ambiente, podem trazer problemas como contaminação da água, da atmosfera e do solo. O risco à saúde dos operadores também é um fator motivacional importante, e é oriundo da presença de elementos químicos e bactérias nos fluidos de corte. Com a redução da quantidade utilizada de fluidos lubri-refrigerantes, as empresas podem ter menores custos, referentes à compra de fluidos, facilitando ainda mais o tratamento da menor quantidade de fluido empregado no processo. Os fluidos de corte são utilizados em grandes volumes no mundo inteiro e, mesmo com a filtração e separação dos seus resíduos, um tratamento inadequado acaba causando impactos e provocando problemas

entre empresas e órgãos de controle ambiental, pois o descarte deve estar de acordo com a legislação ambiental. O descarte é um processo indesejável, tanto pelo seu alto custo como seus procedimentos técnicos e legais que o envolvem. Desta forma, estudos de alternativas e métodos capazes de reduzir o impacto dos fluidos lubri-refrigerantes no meio ambiente são sempre muito importantes. No entanto, uma redução ou eliminação dos fluidos de corte influenciam diretamente nos resultados dos processos de fabricação, sendo necessária uma análise completa das variáveis para melhor compreender os efeitos desta alteração sobre a usinagem.

279 SISTEMAS LUBRI-REFRIGERANTES APLICADOS EM PROCESSOS DE USINAGEM.

Andréia Vanessa Finimundi, Rodrigo Panosso Zeilmann (orient.) (UCS).

Os fluidos lubri-refrigerantes são utilizados nos processos de usinagem como meio auxiliares de corte, com as funções de lubrificação e refrigeração da peça produzida e transporte de cavaco. A usinagem realizada com aplicação de fluido de corte em grande quantidade ainda é largamente utilizada nas indústrias. No entanto, aspectos ecológicos, econômicos e referentes à saúde dos operadores de máquinas-ferramentas podem ser citados como fatores principais para o emprego da usinagem com redução ou eliminação dos fluidos lubri-refrigerantes. Pelo fato da existência de processos onde a eliminação completa do uso de fluidos ainda ser inviável e a refrigeração ser essencial para se obter a qualidade necessária e um maior tempo de vida para a ferramenta, duas alternativas vem ganhando destaque: aplicação de ar comprimido e aplicação de Mínimas Quantidades de Fluido Lubri-refrigerante (MQF). No método MQF se trabalha com uma vazão na faixa de até 100 ml/h. O processo de furação apresenta condições severas de usinagem e os efeitos causados pela realização do processo com aplicação de ar comprimido ou de MQF são diferenciados e ainda pouco compreendidos. Desta forma, este trabalho apresenta uma avaliação do comportamento de brocas helicoidais de aço-rápido HSS M2 no processo de furação profunda (5 x d) do aço DIN 1.2711 endurecido (dureza entre 38 e 43 HR_C) sob diferentes condições de aplicação de fluido lubri-refrigerante. O processo foi realizado com aplicação de fluido em abundância, aplicação de ar comprimido e uso de MQF. O desempenho dos diferentes métodos de aplicação foi avaliado pelo comportamento de desgaste da ferramenta, qualidade superficial da parede do furo e o tipo de cavaco gerado. O processo realizado com aplicação de MQF apresentou resultados satisfatórios, podendo ser um método adequado e tecnicamente viável na geração de furos.

280 ANÁLISE DA SUB-SUPERFÍCIE EM PROCESSO DE FURAÇÃO.

Diego Carlos Calza, Rodrigo Panosso Zeilmann (orient.) (UCS).

A sub-superfície de um material usinado é um aspecto muito importante a ser analisado. As empresas fabricantes de moldes e matrizes necessitam que suas cavidades apresentem uma ótima qualidade e, em consequência disso, vidas mais longas. Com o objetivo de analisar a sub-superfície de materiais endurecidos usinados, este trabalho visa caracterizar as alterações metalúrgicas geradas pelo processo de corte, através de análise das deformações plásticas e variação da micro-dureza. O material analisado foi o aço AISI P20hh (DIN 1.2711), com dureza entre 38 e 43 HR_C, utilizando três diferentes condições de aplicação de fluidos lubri-refrigerantes: com ar comprimido, com Mínimas Quantidades de Fluido (MQF) e com aplicação de emulsão em abundância. Os ensaios foram realizados utilizando brocas de aço-rápido HSS M2 e a profundidade dos furos foi de 40 mm. No processo com ar comprimido a broca executou 9 furos completos, sendo interrompido no décimo furo ao atingir seu critério de fim de vida. Para esta condição foi medida a maior deformação plástica na sub-superfície. Com aplicação externa de MQF, a broca realizou 18 furos completos, e apresentou uma medida de deformação plástica semelhante à condição com ar comprimido. As menores medidas de deformação plástica foram encontradas pela condição de aplicação de emulsão, onde a broca realizou 14 furos completos.

281 ANÁLISE DE BOMBAS DE PALHETAS EMPREGADAS EM CIRCUITOS DE DIREÇÕES HIDRAULICAMENTE ASSISTIDAS.

Fabricio Breda Marocco, Sergio Luiz Frey (orient.) (UFRGS).

Atualmente, a utilização da tecnologia da energia fluida se faz presente em um grande número de aplicações industriais e em especial na indústria automotiva nos procedimentos de frenagem, embreagens e direções assistidas. Nestes sistemas hidráulicos, a potência é transmitida e controlada através de um líquido pressurizado contido em um sistema fechado. Com poucas exceções, as bombas empregadas nos sistemas de direção hidráulica são as bombas de palheta. Dado os elevados valores de pressão de descarga alcançados por estas bombas, sua utilização inadequada pode causar severos danos ao equipamento e, ainda, distorções nas suas curvas, acarretando muitas aos seus fabricantes. Este projeto objetivou a análise e determinação experimental dos parâmetros característicos de bombas de palhetas aplicadas em sistemas de direção assistida de automóveis e embarcações de pequeno porte. Foram levantadas as curvas características de vazão versus pressão, vazão versus rotação, potência no eixo versus pressão, potência no eixo versus rotação, rendimento total versus pressão, rendimento total versus rotação, rendimento volumétrico versus rotação, e NPSH versus pressão. Em conjunto com a determinação das curvas características do sistema de direção assistida, foi possível a obtenção dos pontos de funcionamento para o sistema com e sem acionamento de sua válvula direcional rotacional. A modelagem, metodologia de ensaio e estimativa das incertezas de medição empregadas neste trabalho apoiaram-se na literatura específica e nas normas técnicas da área, enquanto os ensaios experimentais foram desenvolvidos através de uma parceria entre a DHB Componentes Automotivos e o Laboratório de Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional (LAMAC) do Departamento de Engenharia Mecânica da UFRGS. (Fapergs).

282

PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UMA CÉLULA DE CARGA TIPO “S”. *Tiago Marchese, Herbert Martins Gomes (orient.) (UFRGS).*

A construção de células de carga exige o completo conhecimento das características das grandezas de força que vai se medir. Um projeto passa pela análise do comportamento mecânico, sua geometria, material de que é feita, e sensibilidade desejada e sua posterior calibração uma vez finalizada a construção. Em aplicações usuais, podem ser usadas muitas células comerciais, desde que corretamente escolhidas em função das grandezas a se medir. Entretanto, para aplicações não usuais, a variedade de células de carga comerciais é pouca. Seu custo também torna-se proibitivo. Este projeto destina-se a abrir uma linha de pesquisa de construção de células de cargas para aplicações especiais, principalmente para o caso da medição de esforços multiaxiais. Pretende-se avaliar melhores materiais, geometrias e confeccionar células de cargas para algumas aplicações de interesse como medições em mesas de ensaios em túnel de vento, medição de esforços em plataformas de força geradas pelo corpo humano. O corpo da célula de carga foi usinado de forma que as dimensões foram definidas em função do material empregado (aço 1020) e de suas características elásticas e de tensão de escoamento. Iniciou-se com a colagem dos strain gages nos locais escolhidos por apresentarem as maiores deformações, conforme resultados do software ANSYS 5.4 educacional, onde a célula foi modelada numericamente para obter melhores dimensões para a célula. A fim de verificar a sensibilidade da célula em outras direções, foram realizados outros testes, aplicando forças e momentos na célula, obtendo-se valores baixos quando comparados com a direção de aplicação da carga no sentido principal da célula. Com estes resultados podemos considerar a célula apta a ser operada em medições de quaisquer esforços axiais (tração e compressão) desde que estes não ultrapassem o valor de 30 kgf, limite para o qual a sua estrutura foi projetada. (PIBIC).

283

CONSTRUÇÃO DE UM PEDÔMETRO COM ACELERÔMETROS. *Mauro Raul Nizarala Lopez, Tiago Marchese, Herbert Martins Gomes (orient.) (UFRGS).*

A construção de um pedômetro exige o completo conhecimento das características das grandezas de aceleração que vai se medir. Um projeto de pedômetro pode ser feito com o uso de acelerômetros. As características destes acelerômetros devem estar bem definidas. Em aplicações usuais, os pedômetros têm a necessidade de uma calibração em pista para que possam efetuar a medição da distância percorrida. Nosso objetivo é eliminar esta medição fazendo com que ele se auto-ajuste de acordo com o tipo de percurso que o usuário esteja fazendo. Este projeto destina-se a dar prosseguimento a uma linha de pesquisa em biomecânica com a construção de pedômetros para aplicações especiais, principalmente para o caso da medição de percurso onde o terreno se apresenta bastante irregular. A pré-calibração como usualmente feita apresenta erros maiores que necessitam de ajustes mais frequentes. Pretende-se avaliar melhores posições de fixação e confeccionar um pedômetro que seja auto-ajustável. Os resultados preliminares obtidos com o acelerômetro e software desenvolvido são satisfatórios, com ele podemos conhecer o ângulo de inclinação da perna do usuário e com o comprimento da perna sabemos a distância percorrida a cada passo dado. Com estes resultados partiremos agora para montagem de um modelo e conseqüentemente realização de vários testes para pequenas calibrações que possam ser necessárias.

284

INSTALAÇÃO DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO AUTÔNOMO. *Rodolfo de Freitas Valle Dresch, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho apresenta a instalação de um sistema fotovoltaico autônomo no terreno do Laboratório de Energia Solar da UFRGS. A implantação deste sistema tem como objetivo realizar seu monitoramento em condições reais de operação, para auxiliar no desenvolvimento e validação de modelos computacionais que permitam a simulação deste tipo de instalação. Também será utilizado para fins didáticos, mostrando seu funcionamento real. Esse sistema caracteriza-se por possuir: módulos fotovoltaicos, baterias, componentes de controle e inversores. Os módulos fotovoltaicos transformam a radiação solar em energia elétrica, as baterias armazenam a eletricidade produzida na forma de energia química e os componentes de controle devem verificar a carga e a descarga das baterias, bem como o funcionamento dos módulos. Como os aparelhos de consumo utilizam corrente alternada, na parte final do sistema são utilizados inversores que transformam a corrente contínua produzida pelos módulos em alternada. O arranjo fotovoltaico encontra-se em fase de construção, seu desenvolvimento, após o sistema instalado devidamente, inclui um sistema que permita a aquisição de dados, os quais serão posteriormente analisados para desenvolver uma ferramenta computacional que permita otimizar o funcionamento deste tipo de instalação. Os dados medidos serão comparados com os resultados dos modelos computacionais resultantes de estudos já executados na UFRGS.

285

CALIBRAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE UM PIRGEÔMETRO. *Matheus Lopes da Silva, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

Pirgeômetro é um radiômetro adequado para medir infravermelho de onda longa em um amplo espectro, sendo insensível à luz visível. O pirgeômetro pode ser utilizado para medir fluxos radiantes entre superfícies de diferentes temperaturas, mas é principalmente projetado para medir o fluxo de radiação infravermelha proveniente do céu. Os instrumentos comerciais são importados e têm um custo muito alto. Este trabalho descreve a metodologia utilizada para a calibração e utilização de um pirgeômetro que foi construído no Laboratório de Energia Solar da

UFRGS. Para a sua calibração foi montado um hemisfério de alumínio pintado de preto, com temperatura controlada. O hemisfério atua como um corpo negro e com isso se torna possível registrar a correspondência entre o sinal do pirgeômetro e do fluxo radiante. O pirgeômetro também foi colocado ao ar livre para medir o fluxo de radiação infravermelha proveniente do céu. Este sinal foi comparado com dados provenientes de cálculos que permitem fazer a estimativa da radiação transferida para o céu. Os resultados mostraram que o instrumento é muito sensível e bastante linear com o fluxo radiante, sendo seus resultados considerados de boa precisão para a finalidade prevista para o mesmo.

286

PRÓ-GIP: PROJETO PRELIMINAR DE GERADORES DE ÍMÃS PERMANENTES PARA USO EM TURBINAS EÓLICAS. *Marcelo R Petry, Marcus V S Cattaneo, Jorge Antonio Villar Ale (orient.)* (PUCRS).

O presente trabalho surgiu como uma das linhas de pesquisa de um projeto FINEP no qual são desenvolvidos e testados diferentes modelos de turbinas eólicas de eixo vertical (TEEV). Complementando a parte mecânica já desenvolvida e seguindo as tendências mundiais, escolheu-se trabalhar com geradores elétricos de fluxo axial com ímãs permanentes dada a alta concentração de energia armazenada nos magnetos e a viabilidade de se trabalhar em baixas rotações. A indisponibilidade comercial desse tipo de gerador foi a mola propulsora da pesquisa de seu funcionamento e da influência de suas características físicas sobre a potência de saída, o resultado desse trabalho foi então expresso sob a forma do aplicativo computacional. Conceitualmente o Projeto Preliminar de Geradores de Ímãs Permanentes para uso em Turbinas Eólicas é um software que congrega toda a acessibilidade de um aplicativo visual com a interface Windows para que sejam executados os cálculos de potência do gerador e da turbina eólica. O aplicativo permite a sobreposição dos resultados das potências, permitindo que seja desenhada uma máquina elétrica plenamente compatível com a parte mecânica do sistema. Cinco etapas básicas definem o aplicativo: a primeira é marcada pela inserção das características físicas do gerador. A segunda o resultados dos cálculos elétricos. A terceira a inserção dos dados de C_p versus TSR da turbina. A quarta as curvas de potência da turbina e a possibilidade de sobreposição das potências das duas máquinas e a quinta consistindo na geração automatizada de um relatório com todas as características do sistema simulado. Os resultados dos equacionamentos são representativos quando comparados a máquinas reais testadas em laboratório, podendo servir como parâmetro inicial para a escolha das características do gerador. O programa demonstrou ser uma ferramenta útil e ágil facilitando as etapas de projeto de turbinas eólicas de eixo vertical de pequeno porte (PIBIC).

287

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE CONCEITOS DE TURBINAS EÓLICAS DE EIXO VERTICAL. *Sérgio Boscato Garcia, Gustavo Konzen, Gabriel Cirilo da Silva Simioni, Jorge Antonio Villar Ale (orient.)* (PUCRS).

O aproveitamento de fontes alternativas de energia está se tornando cada vez mais uma saída viável para enfrentar as constantes crises nos desenhos das matrizes energéticas atuais, e junto a esta alternativa existe uma corrida no mercado para o desenvolvimento de máquinas capazes de explorar com alto desempenho estas fontes. O vento, que é uma destas fontes pode ter sua energia convertida em energia mecânica ou elétrica através do uso de aerogeradores ou turbinas eólicas como também são conhecidas. Existem diversos modelos que podem ser classificados em dois grandes grupos, as TEEH's (turbinas eólicas de eixo horizontal) e as TEEV's (turbinas eólicas de eixo vertical), onde para cada aplicação específica, existe uma gama de modelos dentro da qual a escolha deve ser feita baseada em análises prévias das condições de uso. Neste trabalho serão apresentados os tópicos de um projeto em desenvolvimento no NUTEMA/ PUCRS, o qual tem por objetivo criar uma turbina eólica de eixo vertical de pequeno porte com potência nominal na faixa de 200W a 300W. Esta máquina deverá ter características como robustez, alto rendimento, compacticidade e um moderno desenho aerodinâmico. A metodologia empregada abrange uma prévia análise e estudo de modelos clássicos como Darrieus e Savonius e atuais como rotores helicoidais e de alta solidez. Através do uso de um software CAD 3D foram desenhados diversos modelos para prototipagem, e alguns confeccionados para serem testados em laboratório e posteriormente em campo. Esta etapa foi acompanhada de forma paralela pelos projetos de estruturas para os testes de laboratório e campo, assim como análises de geradores de forma computacional e em bancada. São encorajadores os resultados até então obtidos sendo apresentados neste trabalho o andamento na confecção de protótipos e estruturas assim como os resultados dos testes de laboratório mais relevantes.

288

BANCADA AUTOMATIZADA PARA LEVANTAMENTO DE CURVA CARACTERÍSTICA DE BOMBAS CENTRÍFUGAS. *Gabriel Cirilo da Silva Simioni, Pedro Jose Moacyr Rangel Neto, Marcos Vinicius Scheffer Cattaneo, Jorge Antonio Villar Ale (orient.)* (PUCRS).

A presente experiência está direcionada aos alunos da engenharia de controle e automação assim como os alunos da engenharia mecânica, este equipamento foi concebido a fim de facilitar e dinamizar o levantamento de parâmetros de uma bomba centrífuga. A bancada conta com desenvolvimento da equipe de técnicos do laboratório Lsfm com a síntese de integrar os conhecimentos de controle e automação os quais são aprendidos no curso da graduação. O sistema conta com uma placa de aquisição de dados confeccionada no laboratório e um software em linguagem pascal também desenvolvido pela equipe o qual permite que os alunos façam a leitura on-line dos sensores em modo gráfico. Os sensores utilizados na experiência são: sensores de pressão na saída e na entrada da bomba e medidor de

vazão, nesta experiência contamos também com sensor de temperatura o qual é utilizado para corrigir a massa específica da a qual esta sendo utilizada no processo, o experimento conta também com uma válvula comandada por meio do software o qual também grava em arquivo de texto permitindo a análise dos dados coletados na experiência. Para posterior utilização em aulas em ensino a distancia pretende-se fazer uma interface de comando via web a qual permitirá com que os alunos e mestres manipulem o experimento on-line.

Sessão 30

Engenharia Metalúrgica e de Materiais C

289

AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DE ANDEARSEN NO EMPACOTAMENTO DE REFRAATÓRIOS MGO-C PENSADOS UNIAXIALMENTE. *Diogo Kramer Topolski, Leonardo Della Mía Tagliapietra, Álvaro Niedersberg Lima, Saulo Rocca Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Os refratários são produtos fundamentais para uma vasta gama de indústrias. De um modo geral, qualquer processo que envolva altas temperaturas depende do desempenho destes materiais. Os refratários são materiais resistentes ao calor, geralmente usados como componentes estruturais em equipamentos onde ocorrem processos termoquímicos a temperaturas elevadas. Estes materiais devem funcionar conservando sua natureza química e microestrutural, sua forma e dimensões. Como requisito adicional, servem como barreira térmica, confinando de uma maneira econômica as temperaturas envolvidas nos processos. Isto levou a um grande desenvolvimento e aprimoramento da indústria de refratários com o uso de materiais compósitos de alta tecnologia, impulsionado pela grande concorrência da indústria siderúrgica mundial. Dentre as variáveis que determinam uma melhora nas propriedades finais do refratário está a prensagem, onde os compósitos refratários, formados por grãos de magnésia, resina fenólica e grafite, são conformados para que se obtenha o melhor empacotamento possível através da aplicação de pressão. O empacotamento pode ser maximizado, ocasionando em melhoras na etapa de prensagem, utilizando-se a distribuição granulométrica de Andearsen, modelo teórico baseado na similaridade entre partículas grandes e partículas menores distribuídas aleatoriamente. Neste trabalho, a influência da distribuição granulométrica no empacotamento dos refratários foi avaliada por uma série de ensaios, como a comparação da densidade a verde e densidade após a cura, retração linear dos corpos-de-prova, resistência mecânica à compressão, porosidade aparente, densidade aparente e absorção de água. Por fim, os resultados indicaram que o empacotamento dos refratários durante a prensagem foi melhorado utilizando a distribuição granulométrica de Andearsen.

290

REFRAATÓRIOS MGO-C: INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE ANTIOXIDANTES (AL, MGAL2O4) NAS PROPRIEDADES TERMOMECAÑICAS. *Leonardo Della Mía Tagliapietra, Diogo Kramer Topolski, Alvaro Correia Lima, Saulo Rocca Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Um grande problema associado aos tijolos refratários MgO-C na indústria siderúrgica, mais especificamente, na produção de aços especiais, é a facilidade com que esses materiais são oxidados a altas temperaturas e em ambiente oxidantes. Como consequência, ocorre uma elevada perda de massa relacionada à saída de carbono dos mesmos, diminuindo sua condutividade térmica e dessa forma, degradando suas propriedades termomecânicas. Nesse trabalho, foram produzidos em laboratório refratários MgO-C sem antioxidantes e refratários MgO-C aditivados com dois tipos de antioxidantes: alumínio e espinélio $MgAl_2O_4$. Estes materiais foram curados a 270°C por 24 horas, e então submetidos a ensaios como porosidade aparente, absorção de água, densidade de Arquimedes, resistência à oxidação a partir da perda de massa a 1100°C e resistência mecânica a compressão antes e após o choque térmico a 1100°C, em 5 ciclos de 10 minutos nesta temperatura e 10 minutos ao ar. Também foram feitas análises termogravimétricas, termodiferenciais, químicas e mineralógicas, com o objetivo de verificar as reações durante o aquecimento e a presença de carbono após o aquecimento. Compararam-se as propriedades termomecânicas destes refratários produzidos em laboratório com materiais similares produzidos industrialmente. As análises dos resultados mostraram que a adição de antioxidantes Al e espinélio $MgAl_2O_4$ minimizam a oxidação e aumentam as propriedades termomecânicas dos materiais refratários MgO-C, em comparação aos mesmos refratários sem antioxidantes.

291

DETERMINAÇÃO DO NÍVEL D'ÁGUA EM TUBOS VERTICAIS DE CALDEIRAS AQUATUBULARES POR ULTRA-SOM. *Felipe Samuel Goettems, Amon Marques Reolon, Rubem Manoel de Braga, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

A energia elétrica é fundamental para nossa sociedade, sendo uma das principais fontes de geração da mesma as Usinas Termelétricas. Estas são indispensáveis principalmente no verão, quando não há água para gerar a quantidade necessária de energia elétrica nas Usinas Hidrelétricas. As Usinas Termelétricas gaúchas utilizam caldeiras a carvão para gerar vapor, no qual aciona turbogeradores para produzir energia. Para que essas caldeiras operem de maneira contínua, evitando prejuízos por paradas de emergência devido à ruptura de tubos, uma série de medidas devem ser adotadas. O nível d'água nessas paredes tem que ser mantido dentro de tolerâncias rígidas para evitar gradientes térmicos tanto nas paredes quanto nos coletores. É nas paredes d'água que ocorre a transformação da água líquida em

vapor úmido. A melhor maneira de regular as válvulas que comandam esse nível é por meio do monitoramento da altura da coluna d'água, sendo isso, o que o presente trabalho tem por finalidade determinar. O ultra-som é um ensaio não destrutivo capaz de fazer esse controle sem dano algum para o tubo. Por meio desse ensaio foi possível criar um procedimento no qual se consegue determinar esse nível, melhorando as condições operacionais da caldeira e reduzindo os gastos com manutenção devido à ruptura de tubos.

292 **CARACTERIZAÇÃO METALOGRÁFICA DA ESTRUTURA BRUTA DE SOLIDIFICAÇÃO DE AÇOS ESPECIAIS PRODUZIDOS POR LINGOTAMENTO CONTÍNUO.** *Bruno Vaz de Souza, Natalia Kosby dos Santos, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi caracterizar a macroestrutura de aços produzidos pelo sistema de lingotamento contínuo. Foi observada a disposição dos grãos nas zonas coquilhada, colunar e equiaxial. A aquisição das amostras ocorreu em planta de lingotamento contínuo de aços especiais. Foram retirados blocos de tarugos com seção de 150 por 150 mm. Retirou-se amostras de aproximadamente 5mm de espessura para a análise, de diferentes tipos de aços. Estas amostras foram submetidas à retífica para a obtenção de uma superfície mais adequada ao início dos procedimentos analíticos. Realizou-se o procedimento metalográfico padrão incluindo lixamento da superfície a ser observada e posterior ataque com reagentes químicos adequados de acordo com a composição de cada aço. Como resultado obteve-se a revelação das macroestruturas com morfologias diferentes, observando defeitos como deslocamentos de zonas equiaxiais e colunares e detectando a presença em grande parte das peças, de porosidade central. Pode-se observar que o sistema de fundição por lingotamento contínuo não produz estruturas uniformes onde cada aço produzido costuma apresentar influencias diferentes do processo.

293 **LEVANTAMENTO DA TENACIDADE A FRATURA ATRAVÉS DE CTOD E CURVAS-R.** *Leandro Pereira Costa, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

O transporte de petróleo e gás sob condições severas de trabalho tem tornado as especificações das tubulações cada vez mais exigentes. As tendências apontam para utilização de tubos de grade diâmetro e menores espessuras visando uma maior produtividade. Diversas propriedades de interesse para estas aplicações são obtidas com a utilização de aços microligados da classe API. Neste trabalho é estudada a tenacidade a fratura de tubos construídos como aço API. Para isso foram usados os conceitos de CTOD e de curva-R para avaliação do carregamento máximo permitindo frente a defeitos no material. (PIBIC).

294 **QUANTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS CARBONOSOS PRESENTES NO PÓ DE BALÃO DE ALTO-FORNO.** *Vanessa Modelski Schatkoski, Keyla Djamyra dos Santos, André Machado, André Mexias, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.)* (UFRGS).

A injeção de carvão pulverizado (PCI) nas ventaneiras do alto-forno (AF) é uma das técnicas mais utilizadas para a redução do consumo de coque no AF. A eficiência da combustão dos carvões injetados depende das condições do AF e das características dos carvões utilizados. Um dos fatores limitantes para altas taxas de injeção é a formação de char (carvão desvolatilizado) incombusto, o qual se aglomera na zona das ventaneiras ocasionando a deterioração da permeabilidade e prejudicando a descida da carga incandescente do AF. Sendo assim, a presença de altos teores de char nos gases de saída do AF indica a injeção de um carvão com combustibilidade inadequada e de uma operação instável do AF. As partículas presentes nos gases de saída do AF são coletadas no sistema de limpeza denominado balão. Essas são constituídas não apenas por "char", mas também por óxidos metálicos e outros materiais carbonosos (coque e em algumas situações, carvão não-pirolisado). É necessário estabelecer uma metodologia capaz de diferenciar os materiais carbonosos e consequentemente avaliar a eficiência da combustão dos carvões injetados. A técnica de difração de raios-X (DRX) permite determinar a dimensão dos cristaltos (Lc) dos materiais carbonosos e identificar as diferentes estruturas presentes. O objetivo deste trabalho é analisar e quantificar os componentes carbonosos existentes no pó de balão de AF utilizando a técnica de DRX. Para isso será preparada uma curva de calibração, onde amostras com diferentes proporções de char e coque serão analisadas quanto aos seus Lc's. As amostras de char serão preparadas em um equipamento que simula a zona de combustão do alto-forno. Através da curva de calibração será possível distinguir quantitativamente a proporção de char presente no pó de balão do AF e desta monitorar a operação do processo PCI.

295 **AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA TAXA DE AQUECIMENTO NA EXPANSÃO DE ESPUMAS VÍTREAS A PARTIR DE RESÍDUOS DE VIDRO SODO-CÁLCICO E CALCÁRIO DOLOMÍTICO COMO AGENTE ESPUMANTE.** *Felipe Alves Koops, Andrea Pokorny, Juliane Vicenzi, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Espuma vítrea é um material vítreo, altamente poroso, podendo ser empregado como isolante térmico. O desenvolvimento deste tipo de isolante tem-se mostrado muito atrativo, pois grandes quantidades de resíduos de vidro podem ser utilizadas como matéria-prima na obtenção de produtos comerciais. O vidro moído, misturado com um agente espumante, começará a espumar, quando aquecido acima do ponto de amolecimento. Neste trabalho, foram investigados corpos cerâmicos à base de vidro sodo-cálcico moído, oriundo de embalagens de vidro transparente, e um calcário dolomítico. O objetivo foi avaliar as propriedades do material obtido, como expansão volumétrica e condutividade térmica em função da taxa de aquecimento. Os corpos cerâmicos foram formulados com

teores de 3% e 5% em peso de calcário dolomítico com granulometria média de 14 μ m e vidro sodo-cálcico na granulometria média de 80 μ m, conformados por prensagem uniaxial e queimados em temperaturas entre 700°C e 1000°C. As taxas de aquecimentos utilizadas foram 50, 100 e 150 K/h, sendo que, até 600°C, a taxa utilizada foi de 300 K/h para todos os corpos cerâmicos, já que até essa temperatura não ocorreria nenhuma transformação térmica na massa cerâmica. A caracterização tecnológica dos corpos cerâmicos envolveu a determinação da expansão volumétrica, resistência mecânica e condutividade térmica. A microestrutura foi avaliada por lupa, microscopia óptica e eletrônica de varredura. Os resultados mostraram que é possível a obtenção de espuma vítrea a partir da mistura de pó de vidro e calcário dolomítico, com propriedades tecnológicas compatíveis com produtos comerciais existente no mercado.

296

APLICAÇÕES DA TERMOGRAFIA COMO FERRAMENTA DE MANUTENÇÃO PREDITIVA EM CONECTORES ELÉTRICOS. *Elisangela Pelizzari, Carlos Otávio Damas Martins, Alex Fabiane Silveira Menezes, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

As interrupções no fornecimento de energia elétrica por desligamentos imprevistos, além de causar desgaste na imagem das concessionárias e prejuízos para terceiros, trazem embutidos custos financeiros inaceitáveis, decorrentes da energia deixada de transmitir e dos danos causados em equipamentos elétricos. A decisão quanto a desligar ou não um sistema elétrico é crucial para quem trabalha em manutenção, uma vez que sempre permanece a dúvida quanto à escolha entre preservar o equipamento ou deixar o consumidor sem energia. Considerando-se que a grande maioria das falhas nos sistemas elétricos é acompanhada ou precedida de sintomas que evidenciam a ocorrência ou evolução de fenômenos térmicos, os termógrafos apresentam-se como ferramentas ideais para uso em manutenção preditiva; entretanto, como é muito comum em processos emergentes, existe uma limitação no emprego da termografia em manutenção elétrica, que esbarra na não existência de parâmetros que permitam avaliar e prever se ocorrerá e quando ocorrerá um colapso sintomaticamente manifesto. Neste sentido, o presente trabalho buscou o desenvolvimento de procedimentos mais confiáveis para o uso da termografia em manutenção preditiva de conectores elétricos através da identificação e variação de diferentes parâmetros externos que influenciam a qualidade dos resultados obtidos por análise termográfica. Os resultados obtidos até então, comprovam a aplicabilidade da termografia para a manutenção preditiva de conectores elétricos e apontam contra o conservadorismo dos procedimentos de análise e identificação da severidade dos resultados empregados atualmente. Este trabalho contempla a parceria desenvolvida entre o Laboratório de Metalurgia Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Companhia Estadual de Energia Elétrica (RS), o qual tem por objetivo a melhoria significativa dos processos de inspeção e monitoramento de linhas de transmissão de energia elétrica.

297

EQUIPAMENTOS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR EM TECIDOS TÉCNICOS. *Camila Ferreira Escobar, Lara Elena Sobreira Gomes, Luis Henrique Candido, Gerson Toaldo Bello, Wilson Kindlein Junior (orient.)* (UFRGS).

O intuito deste trabalho foi o desenvolvimento e aplicação de equipamentos para ensaios térmicos em tecidos técnicos. Com estes equipamentos é possível realizar diversos testes, tais como, transferência de calor por condução e radiação em diferentes tecidos utilizados na confecção de vestimentas de EPIs (Equipamentos de proteção individual). Apesar da extensa quantidade de produtos desta linha têxtil existente no mercado, a área de ensaios técnicos para esses tecidos, muitas vezes não consegue simular de uma forma adequada o ambiente no qual o material será aplicado. Isso ocorre, principalmente, pela falta de equipamentos ou sistemas que possibilitem esses ensaios, caracterizando o comportamento do material em ambientes próximos ao de trabalho. Diante dessa necessidade, foram desenvolvidos no Laboratório de Design e Seleção de Materiais da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LdSM/EE/UFRGS) dois equipamentos de medição de transferência de calor em tecidos técnicos: Um primeiro equipamento para medição de transferência de calor por infravermelho (MTI). O MTI consiste em medir a radiação absorvida e transferida pela amostra, sendo esta emitida por um metal incandescente. Um outro equipamento para medição de Condução Térmica (MCT). O MCT consiste em uma fonte que transfere calor para a amostra através de uma chapa metálica que se encontra em contato com esta, é feita a leitura usando um termopar na amostra e outro na placa metálica. Com esses equipamentos há a possibilidade da simulação do ambiente de uma situação real de uso, possibilitando assim a obtenção de dados que comprovem, ou não, a eficácia desses tecidos no desenvolvimento de novos produtos e acessórios anti-chamas, ou que requeiram características específicas quando o usuário está sujeito ao calor excessivo.

298

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE MEDIÇÃO DE PARÂMETROS DE RUGOSIDADE ATRAVÉS DE UM SCANNER TRIDIMENSIONAL A LASER. *Felipe Ferreira Luz, Fábio Pinto da Silva, Wilson Kindlein Junior (orient.)* (UFRGS).

O constante progresso tecnológico e industrial vem exigindo o desenvolvimento de novos materiais que operem em extremas e adversas condições de trabalho. Paralelamente ao avanço dos materiais, as técnicas de fabricação vêm evoluindo e permitindo a produção de componentes com menores tolerâncias e maior precisão. Para que os materiais possam ser aplicados no design de novos produtos, eles devem obrigatoriamente passar por processos produtivos nos quais, não raras vezes, a rugosidade superficial é formada por sulcos ou marcas deixadas na superfície da peça devido a fabricação. O acabamento final e a textura de uma superfície são de grande importância e influência para

definir a capacidade de desgaste, lubrificação, resistência à fadiga e aspectos estéticos de uma peça ou material e, por isso, a rugosidade é um fator importante a ser levado em consideração no projeto de produto. No presente trabalho é então proposto o uso de um Scanner Tridimensional a Laser, equipamento o qual captura dados de determinada superfície permitindo realizar a construção ou re-construção de objetos transformando-os em modelos 3D virtuais, aplicado ao estudo da rugosidade. Neste sentido, o objetivo principal deste estudo foi o de analisar a importância da rugosidade superficial e desenvolver um sistema de medição de parâmetros de rugosidade através da tecnologia de digitalização tridimensional a laser. As principais vantagens da determinação a laser da rugosidade é a sua precisão, já que o laser consegue atingir pontos que o rugosímetro físico não permite; e a sua capacidade de realizar a medida sem entrar em contato físico com a superfície. Os resultados obtidos indicam que a aplicação do rugosímetro a laser é interessante e viável, uma vez que os dados obtidos a partir do scaneamento de padrões de rugosidade, condizem com as medidas obtidas com o rugosímetro de contato físico.

Sessão 31 Engenharia - Pavimentação

299 O EFEITO DA COMPACTAÇÃO NA RESISTÊNCIA E DEFORMABILIDADE DE UM SOLO ARENO-SILTOSO EMPREGADO NO REVESTIMENTO PRIMÁRIO DE RODOVIAS DE BAIXO VOLUME DE TRÁFEGO. *Vinícius Ioppi, Washington Peres Nunez (orient.)* (UFRGS).

Na atual dinâmica de desenvolvimento de pesquisas, evidencia-se cada vez mais a necessidade da obtenção de resultados que contribuam para o avanço tecnológico e, que ao mesmo tempo, sejam economicamente viáveis para sua posterior aplicação. Haja vista o exposto, neste trabalho está sendo desenvolvido um estudo que visa determinar parâmetros e propriedades dos solos da região central do Rio Grande do Sul, objetivando o aproveitamento do material local para a execução de pavimentação de rodovias de baixo volume de tráfego, as quais são fundamentais para o desenvolvimento da região e, cuja execução, torna-se economicamente viável devido ao uso do material presente “in loco”. A primeira etapa do projeto foi realizada através de uma viagem à região de Santa Maria, com o reconhecimento do local e das jazidas existentes para a extração de material. Observou-se que a prática regional é distribuir o material, com auxílio da motoniveladora, porém sem emprego de rolos compactadores; ou seja, a compactação se existir, será aquela gerada pelos veículos que trafegam sobre a estrada. Posteriormente, com amostras retiradas “in situ” iniciou-se o trabalho de caracterização do material, através de ensaios de granulometria, limites de consistência, compactação e Índice de Suporte Califórnia. Na etapa atualmente em desenvolvimento estão sendo realizados ensaios de cisalhamento direto e módulo de elasticidade sob cargas repetidas (módulo de resiliência), nos quais se deseja observar a influência do grau de compactação no comportamento mecânico do solo. Espera-se que os resultados permitam quantificar o efeito da compactação na resistência e na deformabilidade do solo, e desta maneira motivar as Prefeituras da região a compactar o material, ao invés de simplesmente distribuí-lo, como é feito atualmente.

300 ESTABILIZAÇÃO COM CAL DE UM SOLO ARENOSO FINO LATERÍTICO VISANDO EMPREGO EM PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE. *Leonardo Costa dos Santos, Camila Mendonça Rabassa, Cezar Augusto Burkert Bastos (orient.)* (FURG).

A ampliação da malha rodoviária pavimentada é fator fundamental nos projetos de reconversão econômica da metade Sul do RS. Nesta região, em obras de pavimentação, dá-se preferência ao emprego de materiais granulares grossos, mas estes se tornam onerosos para os municípios do litoral sul devido às grandes distâncias de transporte. Portanto, em obras de pavimentação de pequeno porte, a estabilização físico-química dos solos locais oferece grandes benefícios. O estudo foi realizado com um solo arenoso fino laterítico, encontrado no município de Rio Grande, tendo classificação MCT LA' e teor de argila de 26%. O teor de cal foi determinado pelo critério de Thompson, correspondendo ao teor mínimo para ganho de resistência a compressão simples (RCS) de 345kN/m² aos 28 dias de cura. Foram realizados ensaios de RCS e de resistência à tração por compressão diametral (RT_{CD}) em misturas solo-cal nos teores 3, 5, 7, 9 e 11%. Corpos de prova com dimensões de 5x10cm foram rompidos aos 3, 7, 14, 28 dias, com e sem imersão prévia em água por 4 horas. Concluiu-se que o teor de 5% de cal é satisfatório. Os valores médios de RCS neste teor, aos 28 dias de cura, foram 0,94MPa (com imersão) e 1,35MPa (sem imersão), e de RT_{CD} foi de 0,16MPa. Observou-se aumento da RCS com o tempo de cura, destacando a importância das reações pozolânicas da cal com argila. Acima de 7% de cal notou-se declínio da RCS. Estima-se que neste teor tem-se otimização das reações pozolânicas da cal com a argila, acima deste, passa-se ter cal em excesso. Está sendo estudado, para o mesmo solo, a substituição de 1% de cal por cimento, para a obtenção de um mais rápido ganho de RCS. Comprova-se que a estabilização com cal do solo arenoso fino laterítico estudado torna-se uma alternativa viável para pavimentação na região.

301

ESTUDO COMPARATIVO DE LEVANTAMENTOS DEFLECTOMÉTRICOS OBTIDOS EM PAVIMENTOS SUBMETIDOS A CONDIÇÕES EXTREMAS DE DRENAGEM. *Andreas Ostermann, Washington Peres Nunez (orient.) (UFRGS).*

Comumente a condição estrutural de um pavimento é avaliada através de medidas de deflexões, deslocamentos elásticos (recuperáveis) causados por cargas que trafegam sobre um pavimento. Para avaliar a influência do lençol freático nas proximidades do pavimento e obter elementos para revisão de procedimentos de drenagem profunda, levantamentos deflectométricos foram realizados em duas pistas experimentais, construídas em verdadeira grandeza. As pistas estão instrumentadas com equipamentos auxiliares que monitoram a movimentação de água no subleito do pavimento. Em uma pista há um dreno convencional (DPS 05) e na outra o dreno é a céu aberto. Avaliou-se o comportamento mecânico da estrutura dessas pistas, com os drenos atuando em condições extremas de capacidade volumétrica. Ensaios deflectométricos foram executados nessas condições visando que, entre os principais fatores de degradação de rodovias, está na presença permanente de água na estrutura do pavimento. Leituras de deflexões foram realizadas, com intervalo de seis meses, mantendo-se os drenos saturados. Após período pré-estabelecido, com os drenos totalmente sem água, executaram-se novas leituras. O equipamento utilizado para coleta de dados foi o deflectógrafo digital. Para simulação de carga, utilizou-se um caminhão com carga padrão (eixo com rodas duplas transmitindo ao pavimento uma carga de 80 kN). Nas pistas foram definidas cinco seções transversais, espaçadas a cada três metros, e duas trilhas longitudinais, externas e internas, sendo esses os pontos de medida de deflexões. Os testes são feitos com o caminhão posicionado sobre esses pontos. A ponta do deflectógrafo deve ser instalada entre os pneus de roda dupla do eixo traseiro, exatamente no centro do rodado. A partir da verificação dos resultados, constatou-se que, em comparação aos drenos sem água, as deflexões da estrutura do pavimento são maiores quando os drenos estão saturados, associadas, também, à influência da temperatura.

302 AVALIAÇÃO DA VARIABILIDADE DO TEOR DE LIGANTE E DA GRANULOMETRIA DE MISTURAS ASFÁLTICAS EMPREGADAS NO PAVIMENTO DE UMA RODOVIA. *Tiago Moch, Washington Peres Nunez (orient.) (UFRGS).*

Trincamento por fadiga e deformações permanentes são principais mecanismos de degradação de pavimentos asfálticos. Misturas de elevada rigidez podem dar origem a trincamento por fadiga enquanto misturas com baixa rigidez podem levar a deformações elevadas. Por isto, é imprescindível que o controle tecnológico das misturas usinadas aponte para eventuais diferenças no teor de ligante e granulometria entre as misturas produzidas e os valores de projeto, uma vez que estes são parâmetros de grande influência no comportamento mecânico das misturas asfálticas. O estudo, que faz parte de um convênio de colaboração entre o laboratório de pavimentação (LAPAV) da UFRGS e uma concessionária rodoviária, objetivou avaliar a variabilidade do teor de ligante e granulometria do concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) produzido por uma usina gravimétrica. Para tanto, foram ensaiadas amostras produzidas no período de Janeiro a Julho de 2006. O teor de ligante foi determinado empregando-se um forno de ignição (Troxler). O material resultante da queima (agregados pétreos) foi submetido a ensaio de granulometria. Avaliou-se estatisticamente a concordância dos resultados obtidos da mistura usinada em contraste com os valores de projeto (obtidos a partir de dosagem Marshall), concluindo-se que certa variabilidade, ainda que dentro da faixa de trabalho estabelecida pela norma brasileira, podem resultar em comportamentos não desejados em campo, levando a uma redução na expectativa de serventia do pavimento. Adicionalmente, para verificação do comportamento mecânico das misturas realizaram-se ensaios complementares de módulo de resiliência e resistência à tração. (PIBIC).

303 ANÁLISE DE ENSAIOS TRIAXIAS DE DEFORMAÇÕES PERMANENTES SOB CARREGAMENTO REPETIDO EM UM SOLO RESIDUAL DE ARENITO BOTUCATU. *João Augusto Fraga Bonzanini, Juliana de Azevedo Bernardes, Rodrigo Malysz, Washington Peres Nunez (orient.) (UFRGS).*

O conhecimento do comportamento quanto a deformações permanentes de materiais de pavimentação é muito importante, principalmente quando se refere a materiais de subleito. O próprio método de dimensionamento de pavimentos flexíveis do DNER é baseado na premissa de estabelecer camadas estruturais (de acordo com o Índice de Suporte Califórnia dos respectivos materiais) que protejam o subleito contra o acúmulo excessivo de deformações permanentes. Neste contexto, este trabalho tem o objetivo de caracterizar o comportamento quanto a deformações permanentes de um solo residual de arenito Botucatu. Inicialmente, foram realizados ensaios de compactação e determinados o peso específico aparente seco máximo e a umidade ótima. A partir dos parâmetros de compactação obtidos foram moldados os corpos-de-prova para os ensaios triaxiais de deformações permanentes sob carregamento repetido. Os ensaios foram realizados para as pressões de confinamento de 21, 35 e 53 kPa. Para cada pressão de confinamento foi obtida uma curva de deformações permanentes em multi-estágios de tensão desvio. Os estágios de tensão desvio foram determinados como: 1, 2, 3, 4 e 5 vezes a pressão de confinamento. A partir dos resultados obtidos foram calculados os parâmetros de deformações permanentes: deformação permanente inicial (e_{pi}) e taxa de deformações permanentes (TDP). Os referidos parâmetros de deformações permanentes foram ajustados segundo um modelo potencial em função da tensão desvio em cada pressão de confinamento, resultando três curvas para cada parâmetro. Assim, conclui-se que o ensaio triaxial de deformações permanentes sob carregamento repetido constitui-se em um grande avanço na avaliação destas deformações em materiais de pavimentação. Também, a metodologia

utilizada permite avaliar deformações permanentes nos estados de tensões que usualmente ocorrem em camadas de pavimentos.

304 **COMPARAÇÃO DE MODELOS DE AJUSTE PARA MÓDULO DE RESILIÊNCIA EM MATERIAIS COM DIFERENTES FUNÇÕES ESTRUTURAIS.** *Autran Freimuller, Rodrigo Malysz, Juliana de Azevedo Bernardes, Washington Peres Nunez (orient.)* (UFRGS).

O módulo de resiliência vem se mostrando como o principal parâmetro de avaliação estrutural de pavimentos. Neste contexto este trabalho tem o objetivo de obter e comparar modelos de ajuste para módulo de resiliência em diversos materiais de pavimentação. Foram estudados três materiais com características para emprego como base, sub-base e subleito (ou reforço do subleito) de pavimentos. O material de base foi uma brita graduada utilizada em pistas experimentais no Campus do vale da UFRGS, o material de sub-base foi um saibro oriundo da região de Camaquã e o material de subleito (ou reforço do subleito) foi um solo residual de arenito Botucatu oriundo do município de São Leopoldo. A partir dos respectivos parâmetros de compactação (umidade ótima e peso específico aparente seco máximo) foram moldados corpos-de-prova para os ensaios de módulo de resiliência segundo a norma DNER ME 131/94. Os resultados dos ensaios serão ajustados em função dos estados de tensões aos quais os corpos-de-prova foram submetidos. Serão utilizados ajustes segundo: a tensão desvio (modelo para materiais coesivos), a tensão confinante (modelo para materiais granulares), o somatório das tensões principais (modelo para materiais mistos) e o modelo composto (tensões confinante e desvio). Neste momento todos os ensaios foram realizados e os resultados obtidos estão sendo ajustados aos modelos citados anteriormente. A expectativa é que cada ajuste seja adequado ao tipo de material ao qual foi proposto e que o modelo composto seja o mais adequado para todos os materiais. (PIBIC).

305 **UTILIZAÇÃO DE AREIA DE FUNDIÇÃO NA PRODUÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE.** *Paulo César Pinto, Orlando Glasenapp, Vinícius Girardello, Fernando Pugliero Gonçalves (orient.)* (UPF).

Atualmente a procura de soluções técnicas que tornem as obras de engenharia mais econômicas e que minimizem a agressão ao meio ambiente são metas das pesquisas em desenvolvimento. Nas áreas de Pavimentação e Infra-Estrutura, o desenvolvimento de materiais alternativos é de fundamental importância, pela capacidade que estas áreas têm de utilizá-los em grandes quantidades. A areia de fundição é um resíduo das metalúrgicas agressivo ao meio ambiente e apresenta uma composição granulométrica fina. As investigações realizadas em laboratório nesse trabalho apontam que em dosagens convencionais de concreto asfáltico a areia de fundição deverá permitir um aproveitamento de 84, 16% do seu volume total. Sendo que 78, 13% foram usados na produção do concreto asfáltico e 6, 03% foram destinadas a reciclagem. A areia de fundição nos estudos realizados foi utilizada em substituição parcial aos agregados pétreos. A dosagem do concreto asfáltico foi efetuada conforme a metodologia Marshall sendo moldados três traços com teores de asfalto desde 4, 5% até 6, 5% com 18% de brita 3/4", 14% de brita 3/8" e 68% de pó de pedra e com substituição de 5 e 10% de material pétreo por areia de fundição, totalizando 45 CPs, executados a temperatura de 150°C. Os resultados obtidos apontam que para traço convencional, o teor ótimo de betume é de 6, 5%. Foram levados em conta na determinação do teor ótimo os parâmetros preconizados pelo método Marshall (vazios do agregado mineral, relação betume-vazios, volume de vazios, estabilidade e fluência). A pesquisa proposta encontra-se em andamento e deverão ser feitas novas investigações no sentido de se identificar a quantidade de areia de fundição que otimize o seu consumo em pavimentação asfáltica. (PIBIC).

306 **IMPORTÂNCIA DA TEMPERATURA DA ÁGUA NA PESAGEM HIDROSTÁTICA DE CONCRETOS ASFÁLTICOS E SEU IMPACTO NOS PARÂMETROS DE DOSAGEM VOLUMÉTRICA.** *Fábio Hirsch, Thiago de Matos Rozek, Luciano Pivoto Specht (orient.)* (UNIJUI).

O transporte rodoviário ocupa em nosso país posição de destaque, pois é nesse modal que a maioria dos deslocamentos acontece. A engenharia rodoviária cada vez mais está preocupada em proporcionar aos usuários conforto, economia e segurança de trafegabilidade; isso tem motivado vários estudos de misturas em concreto asfáltico (CA), que é o principal material de revestimento de nossas rodovias. O estudo objetiva avaliar a influência de diferentes temperaturas da água do recipiente no ensaio de densidade aparente em amostras de CA, moldadas em laboratório, através da metodologia Marshall. As 30 amostras utilizadas foram preparadas com diferentes teores de finos (passante # 200 – 4%, 7% e 9%), lamelaridade do agregado (10%, 30% e 50%) e tipos de ligante (CAP 50/60 e Asfalto-Borracha). A determinação da densidade aparente de misturas betuminosas, normalizada pela norma DNER – ME 117/94, define a relação entre o peso da mistura ao ar e a diferença entre o peso ao ar e o peso da mistura em suspensão na água. O ensaio consiste em pesar o corpo-de-prova ao ar e, posteriormente, pesá-lo imerso em água (pesagem hidrostática) à temperatura ambiente. Este estudo avaliou a influência de diferentes temperaturas da água (10, 20, 25, 30 e 40°C) na pesagem dos corpos-de-prova imersos, bem como sua influência no cálculo das propriedades volumétricas das misturas. Estas propriedades foram também calculadas a partir do emprego dos fatores de correção preconizado na norma ASTM D2726-00. Os resultados indicaram que a temperatura da água de imersão altera de maneira muito expressiva todas as propriedades volumétricas do CA, o que pode levar a equívocos na análise das propriedades durante o projeto e controle de qualidade de execução. Com os dados levantados nesta

pesquisa ficou clara a importância de se controlar, como preconiza a ASTM D2726-00, a temperatura da água no recipiente em $25 \pm 1^\circ\text{C}$. (Fapergs).

307

DESENVOLVIMENTO DE EMULSÕES ASFÁLTICAS. *Vinicius Barp, Jorge Augusto Pereira Ceratti (orient.) (UFRGS).*

A utilização de emulsões asfálticas proporciona ganhos de logística, redução de custos, estocagem, aplicação e transporte em relação às misturas asfálticas à quente que requerem sistema de aquecimento, aumentando o custo de produção. Assim, o objetivo desta pesquisa é desenvolver emulsões asfálticas catiônicas convencionais. Emulsão asfáltica é um sistema constituído pela dispersão coloidal de uma fase asfáltica em uma fase aquosa. A fase aquosa é a mistura de ácido clorídrico (HCL), emulsificante e cloreto de cálcio (CaCl_2), diluídos em água. A junção das fases aquosa e asfáltica é feita através de uma planta de E.A. formada por dois vasos de armazenamento, um de fase aquosa e outro de fase asfáltica e um moinho coloidal com a função de cisalhar o asfalto em gotículas e misturá-lo com os demais materiais. As dosagens são controladas de acordo com a vazão de uma bomba hidráulica. Uma vez produzida a emulsão, estas são armazenadas em recipientes plásticos e amostras são retiradas para realização de testes de resíduo por evaporação, peneiração, sedimentação e leitura de pH. O ensaio de resíduo determina quantitativamente o resíduo asfáltico presente na emulsão. O ensaio de peneiramento identifica a presença de glóbulos de asfalto em grandes dimensões que não foram emulsificados corretamente. O ensaio de sedimentação determina a capacidade de uma emulsão apresentar estabilidade à estocagem prolongada sem haver separação de fases. O pH ácido da emulsão garante melhores características do material quando aplicado em campo. Demais ensaios estão previstos ao longo da pesquisa como o de viscosidade e resistência à água. Nesta etapa de projeto, já foram produzidas emulsões que atendem aos requisitos estabelecidos por normas brasileiras, como o teor mínimo de CAP. Com os novos ensaios teremos novos dados e informações certificando ainda mais que o estudo segue o caminho correto a fim de garantir os resultados esperados. (PIBIC).

308

ANÁLISE SOBRE A INFLUÊNCIA DO VOLUME DE VAZIOS DE UMA AMOSTRA SOBRE SUA DEFORMAÇÃO PERMANENTE. *Diego Skolaude Treichel, Jorge Augusto Pereira Ceratti (orient.) (UFRGS).*

Entre os principais defeitos observados em pavimentos brasileiros submetidos ao tráfego estão afundamentos nas trilhas de roda (ATR) e trincamento por fadiga. A Deformação Permanente é um parâmetro relevante no comportamento e desempenho de misturas asfálticas, bem como o Volume de Vazios para o seu projeto. O equipamento utilizado para avaliar a deformação permanente de misturas asfálticas é composto por uma estrutura metálica com um pistão, que proporciona um carregamento cíclico com auxílio de uma válvula solenóide e um sistema pneumático, acoplado a um regulador de tempo e frequência de 1 Hz. O equipamento funciona dentro de um câmara com temperatura controlada. Para obtenção da deformação permanente em laboratório realiza-se Ensaio de Creep Dinâmico. O ensaio é realizado em corpos-de-prova moldados segundo a metodologia Marshall e consiste na aplicação de 3600 pulsos de carga de duração de 0, 1s intercalados de um tempo de repouso de 0, 9s. Após a aplicação do carregamento ocorre um período de repouso e descarregamento de 900 segundos. O deslocamento vertical sofrido pela amostra é medido por dois transdutores do tipo LVDT. O valor final da Deformação Permanente é obtido através da análise dos pulsos de deslocamentos em centímetros medidos ao longo do ensaio e transformados posteriormente em porcentagem de sua altura inicial. Em projetos de misturas asfálticas, tenta-se aproximar de 4% o Volume de Vazios, que pela norma DNIT 031/2006 deve estar entre 3% e 5%; porém na execução de um pavimento esse parâmetro é bastante variável. Considerando esse fato, serão realizados ensaios em amostras de concreto asfáltico com o mesmo teor de ligante e granulometria, mas diferentes características volumétricas com o objetivo de avaliar a influência do volume de vazios na deformabilidade da mistura.

309

AVALIAÇÃO DO DESGASTE DE MISTURAS EM CONCRETO ASFÁLTICO CONSIDERANDO O TEOR DE FINOS, ÍNDICE DE LAMELARIDADE E TIPO DE LIGANTE. *Thiago de Matos Rozek, Fábio Hirsch, Luciano Pivoto Specht (orient.) (UNIJUI).*

A degradação dos pavimentos flexíveis está associada a várias patologias, dentre elas: deformações permanentes (afundamento de trilha de roda), fissuras de fadiga e de retração térmica e desagregação. O objetivo deste trabalho é avaliar a perda de massa por desgaste ou abrasão através da metodologia Cantabro em amostras de concreto asfáltico moldadas em laboratório considerando o teor de finos (passante # 200) – 4%, 7% e 9%, a lamelaridade do agregado (10%, 30% e 50%) e o tipo de ligante (CAP 50/60 e Asfalto-Borracha - AB). A metodologia Cantabro tem por objetivo avaliar a perda de massa por desgaste ou abrasão, normalizado pelo DNER – ES 383/99 e DAER – EL 215/01. O ensaio consiste em submeter amostras (uma por vez) de concreto asfáltico à 300 revoluções (33rpm), dentro da máquina de abrasão Los Angeles, sem as esferas metálicas (temperatura das amostras = 25°C). A massa das amostras é determinada antes e depois do ensaio e é calculada a perda de massa por desgaste. As amostras estudadas foram preparadas pela metodologia Marshall. Os resultados indicaram que o aumento da lamelaridade aumenta a perda de massa para amostras moldadas com CAP 50/60, já para amostras moldadas com AB ocorre uma redução de perda de massa; A análise da dependência perda de massa / teor de finos indica uma relação parabólica com seu ápice em 7% de finos para ambos os ligantes; As misturas com ligante AB levaram a uma menor perda de massa do que com CAP 50/60, tal fato pode estar ligado a maior presença de AB nestas misturas. As três variáveis

estudadas influenciam de maneira marcante e diferenciada os valores de perda de massa medidos através do ensaio Cantabro, tal fato ressalta a importância e controle destes fatores na produção de concreto asfáltico.

FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

001

A INTERDISCIPLINARIEDADE NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. *Marceli Renata Beluczyk, Dinorá Tereza Zucchetti (orient.)* (FEEVALE).

Este projeto de iniciação científica é um recorte da pesquisa 'Formação de Educadores em Práticas Sócio Educativas' (CNPq). Nele pretende-se demonstrar as possíveis aproximações entre os conhecimentos da Pedagogia Social e o ensino da Arte na Educação de Jovens e Adultos – EJA quanto às possibilidades de entrelaçamento entre duas áreas de conhecimento. Através de um estudo teórico realiza-se uma revisão dos principais conceitos da Pedagogia Social a partir de Machiela e Carvalho que a definem como uma área de conhecimento destinada à formação de educadores sociais que se dedicam à educação, com o objetivo de resolver problemas sociais, através de ações educativas e, da EJA, modalidade de ensino que na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96, no Artigo 37 registra: "a Educação de Jovens e Adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria". Considerando a EJA como um sistema de educação eminentemente social e compensatório e, retomando o ensino da Arte, segundo Ferraz e Fussari, quando afirmam que os objetivos educacionais em arte a serem alcançados pelos alunos, com a ajuda do professor, devem referir a história dos mesmos, propõe uma metodologia. Desta forma, pretendemos identificar como alguns preceitos que consideram a educação pelo seu enfoque social podem contribuir na mudança de abordagens metodológicas no ensino da Arte na EJA, apontando caminhos que podem ser percorridos para um melhor aproveitamento nas aulas, pelos alunos, quando as propostas de aprendizagem estão voltadas para a sua realidade, uma realidade permeada por uma estética do cotidiano, segundo Maffesoli. (PIBIC).

002

PLOTTER 2D. *Tassiano Neuhaus, Brás Felipe Patta Rosa, Vicente Roeben Tessmer, Bernardo Schaeffer, Marcelo Soares Lubaszewski (orient.)* (UFRGS).

O trabalho consiste em um ploter. Esse ploter é capaz de reproduzir desenhos feitos em um computador rodando um software dedicado desenvolvido pelo grupo. A parte mecânica foi montada usando peças de dois escanners e um drive de disquete. O hardware eletrônico foi baseado em um microprocessador que se comunica serialmente com o computador. No microcontrolador roda um sistema de controle PID que é configurável pelo computador. Foi desenvolvido um protocolo de tamanho fixo a fim de implementar a comunicação do computador com a planta. Através deste protocolo a interface com o usuário envia as coordenadas de cada ponto do desenho.

003

DISPLAY ROTATIVO DE LEDS. *Thomas Wazlawik, Rodrigo Luiz Costa Mancuso, Walter Fetter Lages (orient.)* (UFRGS).

Este projeto tem como motivação a criação de um periférico de saída de dados de modo gráfico para um computador. O objetivo é ter uma tela monocromática de 16 caracteres. Visto que o alfabeto português pode ser representado claramente por uma matriz quadrada de 6x6 pixels, são necessárias 6 linhas e 96 colunas, totalizando 576 LEDs, o que é um número muito alto. Explorando o efeito de retenção de uma imagem que a nossa visão proporciona, foi construído um dispositivo composto por uma coluna de 6 LEDs que é acoplada a um motor, o qual a coloca em movimento circular, de modo que esta coluna descreva um cilindro no espaço. Assim, é possível escrever um texto qualquer na superfície desta trajetória cilíndrica, simplesmente acendendo e apagando os leds no momento correto, de modo a "enganar" o cérebro, assim como é feito no cinema, monitores, televisores, projetores, etc. Como a velocidade do motor sofre pequenas alterações, foi utilizado também um sensor óptico para sincronizar o software com o hardware. O software foi desenvolvido no sistema operacional Linux, foram criados um driver, que controla o hardware diretamente, e um programa de interface com o usuário, que faz a comunicação direta com o driver. Como o rotor gira a aproximadamente 1500rpm, as restrições de tempo desse sistema são críticas, pois se tivermos um erro maior que cerca de 50us em cada escrita o texto ficará tremendo. O protótipo funcionou de modo satisfatório, e o efeito visual criado por ele é muito interessante, pois o texto aparece "planando" no ar. Este dispositivo é muito útil para propagandas, por ser chamativo e permitir a escrita de um texto, a qual pode ser alterada, ou ficar passando pela "tela".

004

REUSO DE ÁGUAS DA MINERAÇÃO: DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO E EQUIPAMENTOS. *Meise Pricila de Paiva, Angéli Viviani Colling, Jorge Rubio Rojas (orient.)* (UFRGS).

Um dos maiores problemas ambientais da mineração é o controle e o tratamento da Drenagem Ácida de Minas (DAM). Essas águas são oriundas da oxidação de minerais sulfetados, caracterizadas pelos altos teores de íons sulfato, íons de metais dissolvidos e acidez. A Região Carbonífera de Criciúma, atingida pela DAM, enfrenta problemas de escassez e de poluição dos seus recursos hídricos. O LTM vem desenvolvendo nesta região (São Simão/SC) a aplicação de um novo sistema (processo e equipamentos) para reúso das águas ácidas de uma mina já extinta. O objetivo deste trabalho é mostrar o estado atual do processo de tratamento para a remoção de metais pesados, íons sulfato e sólidos suspensos. Esta P&D aplica um reator gerador de flocos acoplado à uma célula de flotação (RGF-FADAT), recentemente desenvolvido e patenteado pelo LTM-UFRGS. Os estudos iniciais consistiram na caracterização do efluente e estudo da pré-viabilidade técnico-econômica do sistema. O efluente apresenta concentrações moderadas de diversos metais e de íons sulfato na ordem de 600 mgL⁻¹. O processo consiste na remoção de poluentes por precipitação de íons metálicos e sulfato, ajuste de pH e separação por floculação-

flotação. Os resultados mostraram concentrações residuais de íons sulfato menores do que 250 mgL^{-1} , remoções de íons de metais pesados acima de 90% e redução de turbidez da ordem de 98%. A unidade RGF-FADAT, já instalada na estação de tratamento (SS-16) ocupa um reduzido espaço, apresenta maior capacidade de tratamento em relação ao processo convencional de precipitação-sedimentação, menor custo e impacto visual. A meta técnica da pesquisa (Stand) é difundir na área tecnológica uma inovação no tratamento de efluentes líquidos industriais e reuso de águas residuárias.

005 **EQUIPAMENTOS AUXILIARES PARA DEFICIENTES FÍSICOS.** *Fillipe da Silva Welausen, Jose Lerina (orient.) (ULBRA).*

o meu trabalho consiste em apresentar protótipos que podem facilitar o cotidiano de uma pessoa deficiência física. os protótipos são 3: lixo robo: lixeira automatizada. alimentador de peixes : robo que tem por função alimentar peixes ornamentais (de aquário). multi controle: controle remoto que é adaptado para facilitar a interação do usuário com a casa adaptada (ligar luzes, equipamentos de som, abajures, abrir portas e janelas, etc.). (FAPERGS).

006 **MÚSICA ELETROACÚSTICA EXPERIMENTAL: A QUESTÃO DA ESPACIALIZAÇÃO E DIFUSÃO SONORA EM SALA DE CONCERTO.** *Rafael de Oliveira, Eloi Fernando Fritsch (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho está inserido no projeto Laboratório de Música Eletroacústica Experimental, que visa elaborar composições de música eletroacústica experimental. Nesta pesquisa foi abordada a questão da espacialização e difusão sonora de uma composição. Esta é a última etapa do processo composicional de uma música eletroacústica experimental, sendo de extrema importância que o compositor avalie suas possibilidades expressivas, pois nesta fase se determina como a obra musical será projetada em sala de concerto. Para isto foram estudados sistemas de difusão sonora, bem como teorias quanto à espacialização dos objetos sonoros, propondo conexões entre teorias e discutindo as propostas de outros centros de pesquisa. Foi desenvolvido, então, um sistema de projeção sonora com base nestes estudos e proposições, tendo-se como objetivo propor um método que possa ser aplicado por diversos compositores de forma clara. Para demonstrar os resultados desta pesquisa foi realizada uma composição de música eletroacústica explorando as diferentes abordagens quanto à espacialização e a difusão sonora da peça. (PIBIC).

007 **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS MORADORES DA VILA SANTOS DUMOND, PELOTAS/RS. ESTUDO DEMONSTRATIVO DA NECESSIDADE DO PROFISSIONAL FISIOTERAPEUTA NA ATENÇÃO BÁSICA.** *Marcia Kaster Portelinha Vasconcelos, Mauricio Fagundes, Alexandra Soares, Michele Zehetmeyer, Anderson Schimtes, Fernanda Burlani Neves (orient.) (UCPEL).*

Este trabalho teve como objetivo traçar o perfil epidemiológico e conhecer o acesso ao atendimento fisioterápico na Vila Santos Dumond, localizada na cidade de Pelotas/RS. A partir da análise do banco de dados do campus da saúde da UCPEL, o qual foi coletado pelos discentes do Curso de Fisioterapia desta mesma instituição, os autores desta pesquisa buscaram analisar os sistemas: respiratório; músculo-esquelético; neurológico; cardiovascular; metabólico e psicológico, bem como o acesso aos atendimentos fisioterápicos. Neste contexto foi concluído que os resultados obtidos no presente estudo possibilitaram a real visualização das patologias mais acometidas e também o pequeno acesso ao atendimento fisioterápico, possibilitando o entendimento de que o profissional fisioterapeuta poderá ser de grande ajuda na promoção da saúde dos indivíduos e das famílias.

008 **CORRELAÇÃO DA PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO RPE 20 DE BORG COM FREQUÊNCIA CARDÍACA E SATURAÇÃO DA HEMOGLOBINA PELO OXIGÊNIO DURANTE O TREINAMENTO DE FORÇA PARA DPOC.** *Rafael Machado de Souza, Daversom Bordin Canterle, Otávio Azevedo Bertolotti (orient.) (FEEVALE).*

Os pacientes portadores da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), apresentam alteração da função pulmonar, dispnéia e disfunção dos músculos esqueléticos periféricos. Esses fatores levam à intolerância ao exercício e à piora progressiva do condicionamento físico, chegando a limitar as atividades da vida diária. Objetivo: correlacionar as variáveis fisiológicas frequência cardíaca (FC) e saturação de oxigênio (SpO_2) com a subjetividade de esforço percebido RPE 20 de Borg durante o treinamento de força, em participantes de uma reabilitação pulmonar. A amostra foi composta de 8 indivíduos, sendo 5 homens e 3 mulheres, compreendendo três indivíduos com DPOC severidade moderada, dois com severidade grave e três com severidade muito grave, com idade média $62, 1 \pm 6, 3$ anos e um IMC médio de $25, 0 \pm 4, 4$. Os indivíduos foram submetidos a 30 sessões de treinamento de força com pesos ($3 \times \text{sem}^{-1}$) em membros superiores. Os exercícios realizados foram: flexão de cotovelo, extensão de cotovelo, abdução de ombros, extensão horizontal de ombros, supino sentado, roldana alta e abdominais. A FC foi identificada utilizando um monitor da marca Polar, modelo A1. A SpO_2 foi identificada através do oxímetro de pulso marca Morya, modelo 1001. Foi utilizada a correlação de Pearson, considerando o nível de significância $p < 0, 05$. Resultados: foi constatada correlação positiva significativa ($p=0, 040$) e ($r=0, 72$) entre FC e RPE 20 de BORG no exercício de abdução de ombro, entre SpO_2 e Borg nos exercícios de flexão de cotovelo ($p=0, 049$) e ($r= 0, 70$), voador invertido ($p=0, 034$) e ($r=0, 74$) e abdução de ombro ($p=0, 048$) e ($r=0, 70$). Não houve correlação entre as variáveis fisiológicas FC e SpO_2 em nenhum dos exercícios analisados. Encontramos correlação significativa

somente na percepção subjetiva de esforço RPE 20 de Borg com as variáveis FC e SpO₂ durante o treinamento de força nos exercícios de abdução de ombros, flexão de cotovelos e extensão horizontal de ombros.

009

FATORES COMPETITIVOS NO SETOR INDUSTRIAL. *Cristiane Armendaris, Ana Paula Nogueira e Silva, Jordana Marques Knneipp, Jorge Vieira, Paulo Cassanego Junior (orient.)* (UFPel).

Fatores Competitivos no setor industrial O mercado competitivo atual força as empresas a uma procura rápida de fatores estratégicos. Para avaliação da situação das organizações no ambiente competitivo em que estão inseridas, foi realizada uma pesquisa de campo exploratória em empresas de médio porte que receberam o auxílio do Sebrae de Santa Maria-RS. Foram avaliados os níveis de concordância dentre os empresários nos Fatores Operacionais de Vantagem Competitiva na Indústria: Melhoria Contínua; Integração; Inovação; Tecnologia; Custos; Mecanismos de Feedback; Propaganda, Promoção, Publicidade e Marketing e Recursos e Ativos. Pode-se avaliar que os empresários concordam totalmente nos seguintes Fatores Operacionais: Melhoria Contínua (100%); Integração (80%); Tecnologia (80%); Custos (80%); Inovação (60%); Recursos e Ativos (60%); Propaganda, Publicidade e Marketing (60%); Mecanismos de Feedback (40%). Com o resultado da pesquisa, pode-se perceber que a grande maioria dos empresários da indústria acredita na Melhoria Contínua como foco para conquistar o mercado. Mas, apenas 40% dos empresários acreditam no Fator "Mecanismos de Feedback" como um de seus principais aliados, o que significa que a Melhoria Contínua tende a ser atingida por outros mecanismos que não os de feedback. Percebe-se com isso que deve-se aliar todos os fatores para sanar as reais necessidades da empresa, a fim de uma maior aceitação no mercado.

LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

Sessões temáticas

Música A	931
Variação e Mudança Lingüística A	933
Artes Visuais A	935
Variação e Mudança Lingüística B	937
Teatro	940
Teoria e Análise Lingüística.....	941
Música B	943
Literatura Estrangeira e Comparada A	945
Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana A.....	948
Artes Visuais B.....	950
Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana B.....	953
Literatura e Ensino	955
Lingüística Aplicada.....	957
Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana C.....	959
Lingüística e Ensino	961
Literatura Estrangeira e Comparada B	964
Estudos Lexicográficos e Terminológicos A.....	966
Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana D.....	968
Estudos Lexicográficos e Terminológicos B.....	971
Análises Discursivas e Textuais	973
Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana E.....	976

Sessão 1

Música A

001

COMPOSIÇÃO ELETRACÚSTICA DE PAISAGENS SONORAS. *Abel Roland de Jesus, Eloi Fernando Fritsch (orient.)* (UFRGS).

Este projeto destina-se a elaborar um catálogo de sons concretos e eletrônicos para servir de material composicional nas peças a serem compostas dentro desta mesma pesquisa. Os sons que constituirão o catálogo serão gravados na cidade de Porto Alegre e será dada ênfase aos sons característicos da vida e do cotidiano dos Porto Alegrenses. Após a gravação dos sons e a elaboração de um catálogo de sons, algumas amostras serão escolhidas pelo compositor e utilizadas para a composição. Serão utilizados programas para alterar o som e organizar o material musical resultando em peças musicais. Por fim será feito o registro das composições em arquivo para projeção sonora 7.1 e posteriormente apresentadas em forma de concerto. Na composição de paisagens sonoras é o contexto ambiental que é preservado, enfatizado e explorado pelo compositor. As experiências anteriores do ouvinte, associações e padrões de percepção de paisagens sonoras, são trazidos à tona pelo compositor e desse modo integrados à estratégia composicional. Parte da intenção do compositor pode também ser a de estimular a consciência do ouvinte para o som ambiental. (BIC).

002

SONATAS E SONATINAS LATINO-AMERICANAS DO SÉCULO XX DIVULGAÇÃO VIA INTERNET. *Paula Farias Bujes, Karin Engel, Cristina Maria Pavan Capparelli Gerling (orient.)* (UFRGS).

Este projeto tem por objetivo expor os resultados da pesquisa realizada por alunos de iniciação científica e versa sobre o repertório de Sonatas e Sonatinas compostas no século XX por latino-americanos, incluindo-se entre estes autores brasileiros. Este acervo reúne cerca de 100 obras analisadas e exemplificadas com gráficos e recortes de partituras que ficam à disposição da comunidade em geral. O projeto é inovador em seu propósito tendo em vista a dificuldade na obtenção deste material originário das mais variadas fontes e recursos. Este sítio está vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul através do Instituto de Artes e do Programa de Pós Graduação em Música. Trata-se de um projeto em constante renovação pois novos dados são incluídos a cada etapa incluindo-se parcerias com alunos de mestrado e doutorado desta e de outras IFES. Inicialmente foi criado um esqueleto em código html, atualmente a página tem o suporte do programa Dreamweaver. Esta página veicula também resultados de trabalhos desenvolvidos no âmbito do Grupo de Pesquisa em Práticas Interpretativas. (PIBIC).

003

SONATAS LATINO-AMERICANAS PARA PIANO DE COMPOSITORES DO SÉCULO XX. *Carolina Avellar de Muniagurria, Fernando Rauber Gonçalves, Cristina Maria Pavan Capparelli Gerling (orient.)* (UFRGS).

Visando suprir a lacuna bibliográfica de textos analíticos para obras compostas na América Latina no século XX, nesta fase do projeto estamos analisando e compilando análises de obras selecionadas e representativas deste repertório pianístico. Assim como na etapa anterior, utilizamos as propostas de LaRue (1970), Cook, (1987) e Cogan (1976) entre outros. Tendo examinado mais de trinta obras com o título de Sonata para Piano, constatamos que, ao contrário da hipótese inicial, não deveríamos nos preocupar em traçar um quadro de procedimentos comuns entre as obras. O estudo vem revelando que, apesar da sua procedência latino-americana, os elementos característicos de cada compositor adquirem maior relevância na sua multiplicidade de influências, elementos e posicionamentos estéticos. Nosso website (<http://www.artes.ufrgs.br/ensino/ppgmus/gppi>) disponibiliza o material analítico inédito das obras analisadas até o momento e busca tornar seu acesso amplo e irrestrito. (PIBIC).

004

O MODELO ANALÍTICO DE COGAN E ESCOT- TERMINOLOGIA E TRADUÇÃO. *Fernando Rauber Gonçalves, Carolina Avellar Muniagurria, Cristina Maria Pavan Capparelli Gerling (orient.)* (UFRGS).

Publicado em 1976, o livro *Sonic Design* de Robert Cogan e Pozzi Escot tem servido como um dos principais referenciais teóricos para a pesquisa "Sonatas Latino-Americanas para piano escritas durante o Século XX". Cogan e Escot propõem um modelo analítico contextual através da integração de quatro parâmetros musicais: espaço, linguagem, ritmo e cor tonal (timbre). Este modelo é influenciado pelas idéias de uma "gramática universal" de Chomsky, e sua maior inovação é a capacidade de contemplar mais diversos sistemas e culturas musicais, sendo portanto apropriado para a multiplicidade de elementos e posicionais estéticos encontrados no repertório latino-americano. Este projeto tem por objetivo realizar uma tradução deste livro, tendo em vista a falta de bibliografia sobre teoria musical avançada em português. Na atual fase do projeto, nos concentramos na revisão e procura da terminologia mais adequada a partir de uma tradução premilinar realizada durante os últimos dois anos. (PIBIC).

005

UM ESTUDO COM ESCOLAS E PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE PORTO ALEGRE/RS: SUBSÍDIOS PARA A ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO MUSICAL. *Tiago Rückert, Luciana Marta Del Ben (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa, que utilizou o survey como método de pesquisa, buscou conhecer o estado atual do ensino de música em escolas públicas estaduais de educação básica de Porto Alegre/RS. Foi realizada em duas fases, com dois objetivos principais: a) realizar um mapeamento do ensino de música nas escolas; e b) investigar as percepções e concepções acerca do ensino de música nas escolas de membros da Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul (SEC). Na primeira fase os dados foram coletados por meio de questionários aos diretores e aos professores que atuam na área de música de cada escola, e, na segunda, por meio de entrevista e questionário a membros da Divisão de Porto Alegre (DPA), coordenadoria regional da SEC. Em 71, 62% das escolas há algum tipo de atividade musical, porém não significa que o seu ensino seja desenvolvido de modo sistematizado e permanente. Apenas três escolas oferecem aulas de música como disciplina curricular. As atividades musicais são desenvolvidas, principalmente, no âmbito da educação artística, ou como atividade extracurricular, com destaque para apresentações musicais e hora cívica que são realizadas esporadicamente, segundo 72, 42% dos professores. Isso parece ter relação com o fato de apenas 13, 79% dos docentes investigados serem licenciados em educação artística com habilitação em música. Além disso, mantém-se a concepção de polivalência no ensino de artes, por parte de diretores, professores e da DPA, embora a legislação atual aponte para a extinção dessa prática substituindo pelo professor especialista. Portanto, a legislação, por si só, não é suficiente para transformar as práticas educativas nas escolas. O fortalecimento da educação musical escolar passa, necessariamente, pelo investimento na formação musical continuada dos professores e em projetos colaborativos entre universidade e escola, envolvendo, além dos professores, diretores e membros da administração dos sistemas de ensino. (PIBIC).

006

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO MUSICAL E MEMORIAL DA MÚSICA DA CIDADE DE PELOTAS – ACERVO DIGITAL –. *Yimi Walter Premazzi Silveira Junior, Isabel Porto Nogueira (orient.) (UFPEL).*

O projeto trata da criação de um Centro de Documentação Musical (CDM) ligado ao Conservatório de Música da UFPel e pretende a formação de um Memorial da Música da Cidade de Pelotas, buscando recolher, preservar e democratizar o acesso aos documentos gráficos, iconográficos e relatos da vida de músicos, compositores e professores de música da cidade de Pelotas. O trabalho de organização, coleta e sistematização de material vem sendo realizado desde 1997 com os projetos Musicoteca e Acervo Histórico do Conservatório de Música da UFPel, onde existe um importante arquivo documental sobre a história da música na cidade de Pelotas que vem sendo ampliado através da pesquisa em jornais e acervos de outras instituições. Dentro da proposta do Centro de Documentação Musical, o presente trabalho trata-se do relato de pesquisa sobre a criação de uma base de dados digital para o Centro de Documentação Musical, que vem sendo realizada desde janeiro de 2006 pelo acadêmico Yimi Walter Premazzi Silveira Junior, sob orientação da Profa Isabel Nogueira. A base de dados digital do Centro de Documentação Musical pretende a organização e divulgação do acervo em meio digital, contribuindo para as atividades de ensino, pesquisa e extensão nos campos da musicologia, história e memória na cidade de Pelotas e região. (PIBIC).

007

A MÚSICA NA REVISTA ILLUSTRAÇÃO PELOTENSE. *Lauren Peres Tavares, Francisca Michelon, Isabel Porto Nogueira (orient.) (UFPEL).*

O projeto pretendeu organizar um catálogo e um índice temático das notícias e imagens sobre música publicadas na Revista Ilustração Pelotense, analisando sua importância nesta publicação a partir do contexto histórico do Rio Grande do Sul. A Revista Ilustração Pelotense foi publicada e impressa na cidade quinzenalmente de Pelotas no período 1919-1927, e distribuída para vinte e sete cidades de todas as regiões do estado; tendo como objetivo veicular o mundo elegante e a produção da intelectualidade pelotense. Para a realização deste catálogo das notícias sobre música publicadas na Revista Ilustração Pelotense procedeu-se à identificação dos exemplares existentes nos acervos da cidade de Pelotas e localização das notícias, artigos, críticas, fotografias, caricaturas e anúncios sobre música. Logo, as notícias foram transcritas e as imagens digitalizadas, e elaborou-se um índice temático com as seguintes informações: ano da Revista, número, quinzena, título da notícia, autor, assunto. No momento de publicação da Revista Ilustração Pelotense, o positivismo valorizava fortemente a educação musical, e o processo de institucionalização do ensino musical já era uma realidade, vide a fundação dos conservatórios de música de Porto Alegre, em 1908; e de Pelotas, em 1918. Pelotas era parte do projeto idealizado por Guilherme Fontainha e José Corsi para a criação no RS de um movimento musical autônomo, apoiado na atuação de conservatórios de música associados à centros de cultura artística; o que trouxe à cidade o professor Antonio Leal de Sá Pereira. A Revista Ilustração Pelotense representou, no período 1919-1927, um importante veículo cultural, promovendo um entrelaçamento entre arte, cultura, mundo elegante e intelectualidade. Desta forma, a Revista foi importante meio de divulgação dos concertos e da produção musical da cidade e do estado, e entendemos que seu estudo pode lançar novas e importantes luzes para o entendimento do cenário cultural do RS no começo do século.

008

A CRÍTICA MUSICAL NA CIDADE DE PELOTAS. *Fabiane Behling Luckow, Isabel Porto Nogueira (orient.)* (UFPel).

A pesquisa trata-se da realização de um levantamento integral das críticas sobre música produzidas na cidade de Pelotas no período 1918-1930. Apresentaremos aqui o recorte específico da produção do crítico Waldemar Coufal, que, utilizando-se do pseudônimo Sol, foi seguramente o crítico musical de atuação mais marcante na primeira metade do século XX na cidade de Pelotas, pela continuidade de sua produção e abrangência dos assuntos abordados. Centramos a pesquisa, em um primeiro momento, no período 1918-1923, tomando como referência a data de fundação do Conservatório de Música da UFPel (1918) e o final do período da permanência de Antonio Sá Pereira, seu primeiro diretor, na cidade de Pelotas. Como metodologia de trabalho, utilizamos os seguintes procedimentos: identificação dos jornais onde foram publicadas as críticas de Waldemar Coufal no período em estudo, digitalização das críticas, elaboração de um índice temático e análise do material coletado. Os resultados alcançados até o momento nos permitem concluir que a produção de Waldemar Coufal é bastante ampla e significativa para a compreensão do contexto da institucionalização do ensino musical no Rio Grande do Sul, das companhias musicais em atuação no período e de seu repertório, e do papel do intelectual na formação estética do público.

Sessão 2

Variação e Mudança Linguística A

009

PALATALIZAÇÃO DAS OCLUSIVAS ALVEOLARES EM ANTÔNIO PRADO: RESULTADOS PARCIAIS DAS VARIÁVEIS LINGÜÍSTICAS. *Natália Brambatti Guzzo, Adalberto Ayjara Dornelles Filho, João Ignácio Pires Lucas, Marciana Tomiello, Nínive Magdiel Peter Bovo, Elisa Battisti (orient.)* (UCS).

No estudo da palatalização variável das oclusivas alveolares (tipo::tchipo, dica::djica) em Antônio Prado (RS) (Projeto BDSer-Var/UCS-DELE-Mestrado em Letras e Cultura Regional), a primeira rodada do Goldvarb 2001, com 19.626 contextos retirados de 33 entrevistas sociolinguísticas do BDSer, forneceu resultados parciais da análise quantitativa. Das variáveis linguísticas controladas, foram consideradas relevantes Status da Vogal Alta (mentira, gente), Posição da Sílabla na Palavra (diário, pra tirar, antigo, pente, diz, pra ti, de manhã) e Contexto Fonológico Seguinte (teatro, disse, tijolo, tipo, dilema, gatilho, time, dinheiro, direção, te disse, pode). O programa sugeriu excluir Tonicidade da Sílabla (atitude, bonde, dia, te) e Contexto Fonológico Precedente (metida, Neide, bandido, malte, poste, arte, dia). No grupo de fatores Status da Vogal Alta, a vogal alta fonológica (mentira) mostrou-se favorecedora à aplicação da regra (peso relativo 0, 89), enquanto a vogal alta fonética (gente) mostrou-se desfavorecedora (0, 24). Em Posição da Sílabla na Palavra, o fator Final (pedir) mostrou-se favorecedor (0, 61), enquanto os fatores Inicial de Locução – clítico (de manhã) e Inicial em Locução (em dia) mostraram-se desfavorecedores (ambos com 0, 39). O fator Inicial (dívida) também é desfavorecedor (0, 43). Na variável Contexto Fonológico Seguinte, os fatores favorecedores foram Consoante Fricativa Anterior (disco), com peso relativo 0, 58, Consoante Fricativa Posterior (tijolo), com 0, 68, e Consoante Africada (vestidinho), com 0, 61. Embora os resultados sejam ainda parciais e as variáveis venham a ser revistas, identificaram-se tendências já verificadas em outros estudos de palatalização no português brasileiro (Bisol e Hora 1995, Hora 1990), o que atesta a adequação da análise feita. (PIBIC).

010

RESULTADOS DA ANÁLISE DO INSTRUMENTO QUANTITATIVO DO PROJETO ESTIGMA. *Daniela Cristina Fabris, Vitalina Maria Frosi (orient.)* (UCS).

O Projeto *Estigma* (Linguagem da Região de Colonização Italiana: Prestígio e Estigmatização) tem o objetivo de efetuar um estudo do binômio prestígio e estigmatização sociolinguística na comunidade de fala da Região de Colonização Italiana na Serra Gaúcha (RCI), bem como desenvolver uma explicação do fenômeno para melhor compreensão da relação entre linguagem e cultura na Região. Na adaptação da metodologia de Lambert (1960) pelo Projeto Estigma, utilizamos a gravação de três variedades linguísticas: o português padrão, a variedade dialetal italiana e a variedade do português com sotaque do dialeto italiano. Os indicadores sociais levantados foram relacionados aos seguintes aspectos: inteligência, beleza, nível de instrução, laboriosidade, boas maneiras, urbanidade, autoconfiança, estigmatização e modernidade. Os informantes ouviam cada gravação e classificavam os participantes a partir de uma escala diferencial semântica que varia de "concordo plenamente" a "discordo totalmente". O instrumento foi aplicado a quarenta e quatro informantes, previamente selecionados, sendo estes docentes da Universidade de Caxias do Sul, na faixa etária de trinta a oitenta e um anos. Os dados analisados indicam que a língua de maior prestígio é a variedade linguística do português padrão, seguida pela variedade dialetal italiana. A variedade do português com sotaque do dialeto italiano, para este grupo de informantes, é a de menor prestígio social.

011

VARIÁVEIS EXTRALINGÜÍSTICAS NO ESTUDO DA PALATALIZAÇÃO DAS OCLUSIVAS ALVEOLARES EM ANTÔNIO PRADO: RESULTADOS PARCIAIS. *Sabrina Pasticelli, Adalberto Ayjara Dornelles Filho, João Ignácio Pires Lucas, Marciana Tomiello, Nínive Magdiel Peter Bovo, Elisa Battisti (orient.) (UCS).*

Os resultados parciais da análise de regra variável da palatalização das oclusivas alveolares (atitude::atchitudji) como prática social em Antônio Prado revelam a relevância das variáveis extralingüísticas controladas. Foram 19.626 os contextos de palatalização submetidos ao Goldvarb 2001, levantados de 33 entrevistas sociolinguísticas do BDSer, e 31% foi o percentual total de aplicação da regra. Os três grupos de fatores sociais da análise, Idade, Local de Residência e Gênero, foram selecionados pelo programa, nessa ordem. Na variável Idade, os grupos de fatores 15 a 30 anos (0, 79), 31 a 50 anos (0, 81), e 51 a 70 anos (0, 60) mostraram-se favorecedores da aplicação da regra, o fator 71 ou mais anos (0, 00), desfavorecedor. Na variável local de residência, o fator Zona Urbana condiciona favoravelmente a palatalização (0, 63), o fator Zona Rural (0, 35), não. Já os resultados da Variável Gênero, em torno do ponto neutro (Feminino 0, 50; Masculino 0, 49), não permitem afirmar o papel favorecedor ou desfavorecedor dos fatores controlados. Os valores obtidos, embora parciais, confirmam hipóteses iniciais e relacionam-se à análise de práticas sociais que está sendo feita pela equipe. (Fapergs).

012

REDE SOCIAL E PALATALIZAÇÃO DAS OCLUSIVAS ALVEOLARES COM PRÁTICA SOCIAL EM ANTÔNIO PRADO: RESULTADOS PARCIAIS. *Vanessa Bertuol, Adalberto Ayjara Dornelles Filho, João Ignácio Pires Lucas, Marciana Tomiello, Nínive Magdiel Peter Bovo, Elisa Battisti (orient.) (UCS).*

A pesquisa sobre a palatalização das oclusivas alveolares (tia::tchia, dia::djia) como prática social em Antônio Prado requer relacionar os resultados da análise de regra variável (Labov, 1972, 1994, 2001) à rede social dos informantes, a partir especialmente dos valores obtidos para as variáveis extralingüísticas controladas. Os resultados parciais da análise quantitativa apontam as variáveis Idade (peso relativo 0, 79 para o fator 15 a 30 anos; 0, 81 para 31 a 50 anos; 0, 60 para 51 a 70 anos; 0, 00 para 70 ou mais anos) e Local de Residência dos Informantes (0, 63 de peso relativo para zona urbana; 0, 35 para zona rural) como estatisticamente significativas, e os pradenses mais jovens e habitantes da zona urbana como favorecedores da regra de palatalização, que apresenta um percentual de aplicação de 31%. O estudo da rede social mostra que os informantes que habitam a zona urbana relacionam-se numa rede densa e relativamente multiplex, isto é, todos se conhecem, mas apenas alguns conectam-se por mais de um tipo de relacionamento. Os informantes que habitam a zona rural, por sua vez, formam três redes separadas, cada uma delas densa e multiplex. Integradas as redes, a densidade afrouxa, pois poucos indivíduos de zona rural conhecem os de zona urbana e vice-versa, o que se reflete também na plexidade da rede e contribui para compreender os papéis opostos que as duas zonas apresentam no condicionamento da regra de palatalização.

013

A VARIAÇÃO LINGÜÍSTICA NO COMÉRCIO DE VEÍCULOS. *Sidnei Souza Becker, Lília Romero Dutra (orient.) (UniRitter).*

Os comerciantes de veículos de Porto Alegre apropriaram-se de palavras, criando novos significados, ou mudando-lhes a forma, atribuindo-lhes um aparente cunho técnico dessa atividade. A utilização das novas palavras ou de seus novos contextos varia de acordo com a classe social do público alvo, qual seja, um potencial comprador de veículo. Assim, uma grande empresa de venda de veículos recebe a denominação de *revendedora* e seus produtos são classificados em *novos* ou *semi-novos*. O recurso de propaganda utilizado na loja geralmente é uma pequena placa, colocada no espelho interno do automóvel, na qual consta somente seu ano de fabricação. O potencial comprador, caso queira informações, deverá entrar no estabelecimento para recebê-las de um *vendedor*, e poderá fazer um *test drive* antes de tomar a decisão sobre comprar ou não o carro. Uma pequena empresa de venda de veículos é denominada simplesmente como *comércio de veículos* e seus produtos são classificados como *velhos* e vulgarmente chamados de *bicheiras* ou *merendas*. O recurso de propaganda utilizado na loja, geralmente é a inscrição nos pára-brisas feita com graxa líquida para sapatos, na cor branca. Um exemplo de texto que muito se repete é: "COMPLETO – AR", um recurso de economia que comunica de modo mais rápido com a indicação daquilo que não possui do que se informasse o que possui. Neste caso, a expressão "COMPLETO" informa que o veículo possui o conjunto de itens opcionais (vidro elétrico, direção hidráulica, etc.). A expressão "-AR" (menos ar), com a utilização do símbolo matemático de subtração e a abreviação da palavra ar-condicionado, informa que a ausência do equipamento de ar-condicionado é a exceção. O potencial comprador só entrará na loja para verificar o estado geral do veículo e as condições de pagamento, será atendido por um profissional vulgarmente denominado como *picareta*, e poderá *dar uma voltinha* para auxiliar na decisão. (PIBIC).

014

A REALIZAÇÃO VARIÁVEL DA LATERAL PÓS-VOCÁLICA NO PORTUGUÊS DE LONDRINA E SEU CONDICIONAMENTO PROSÓDICO. *Laura Helena Hahn, Laura Rosane Quednau (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho pretende analisar, a partir da perspectiva variacionista e teórica, a realização variável da lateral pós-vocálica e está vinculado ao projeto maior intitulado "Realização variável da lateral pós-vocálica no português do sul do Brasil e seu condicionamento prosódico". No Português Brasileiro, a lateral em posição final de sílaba é realizada de forma variável como [l] alveolar, [ɫ] velar ou [w] (variante vocalizada). A literatura mostra que essa

variação ocorre tanto em função de condicionantes sociais quanto de lingüísticos. Uma das possíveis explicações para a variação seria a estrutura silábica do Português Brasileiro. Relacionada a essa questão está o problema da rressilabação, ou seja, o /l/ em coda final de palavra pode passar a assumir a posição de ataque da palavra seguinte, quando esta iniciar com vogal. Outra questão importante refere-se aos constituintes prosódicos – frase fonológica, frase entoacional, ou enunciado; buscamos identificar se um desses constituintes delimita a rressilabação de /l/ final. O corpus desse estudo está sendo coletado em entrevistas de 8 informantes (homens e mulheres, com mais de ou menos de 50 anos e com escolaridade primária ou secundária) da cidade de Londrina, Paraná. A pesquisa encontra-se em fase de levantamento de dados. As próximas etapas são a realização da análise estatística e a interpretação dos resultados. (BIC).

015

ASPECTOS VARIÁVEIS EM REGISTROS ESCRITOS: MUDANÇA FONOLÓGICA. *Katia Bernardon de Oliveira, Tiago Martins de Moraes, Valeria Neto de Oliveira Monaretto (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho objetiva analisar o registro gráfico no português brasileiro do século XIX para estudo de variação e mudança fonológica. Através do exame dos jornais *A Gazetinha* e *A Federação*, publicados em Porto Alegre, na década de 1890, pretende-se: (i) descrever o padrão de escrita da época; (ii) discutir, a partir de registros escritos, possíveis processos fonológicos indicativos de estágios de mudança lingüística e (iii) contribuir para a descrição histórica do PB. A coleta de dados foi realizada no Arquivo Histórico Moysés Vellinho e segue os pressupostos metodológicos da Teoria da Variação. A análise dos dados basear-se-á em resultados de estudos fonológicos da fala do PB. A utilização de registro escrito como fonte de estudo de fenômenos fonológicos encontra respaldo em trabalhos como o de Lass (1997) e de Schneider (2004). De acordo com Barboza (1830) e Grivet (1881), a ortografia do séc. XIX orientava-se pela etimologia das palavras. Trata-se do período *pseudo-etimológico* que, conforme Coutinho (1971) estende-se até 1904. A escrita desse período respeita "tanto quanto possível as letras originárias da palavra, embora nenhum valor fonético representem." (Coutinho, 1971: 75) Os dados até então coletados parecem ser representativos dessa escrita etimológica, como, por exemplo, *orphãos, ahi, schoty (xote), lyra, escripto, veiu, logar, platea, idéa, mãe, cousa, creatura, etc.* Esses dados também podem ilustrar alguns processos de ordem fonética e/ou fonológica, tais como: levantamento de vogal final (*veiu*); monotongação (*platea*); metátese (*acardito = acredito*); sândi (*outr'ora*). (BIC).

Sessão 3 Artes Visuais A

016

A REPRESENTAÇÃO DA IDENTIDADE GAÚCHA NA PINTURA DE PAISAGEM. *Amanda Kizzy Nicolle Schmidt dos Santos, Jose Augusto Costa Avancini (orient.) (UFRGS).*

A identidade gaúcha construída e preservada por um poderoso movimento tradicionalista, se destaca dentre as culturas nacionais por ter em si um aspecto de "etnia". Em uma época de cultura global, é curioso observar como essa cultura se mantém e se amplia. Dessa forma, a força dessa tradição e identidade é tema de estudo para uma série de pesquisadores da antropologia e da história cultural que procuram enfatizar sua relação com o povo dentro e fora do Rio Grande do Sul. A partir da exaltação de um passado de glórias, vivido por homens rudes que dominavam animais e desbravavam terras, construiu-se uma identidade gaúcha, que, apesar de estar muitas vezes desterritorializada, alimenta um intenso consumo de bens simbólicos relacionados a essa cultura. Esse é também um campo de disputa, onde intelectuais tentam definir quais são as práticas, indumentárias, valores e mitos "verdadeiramente" gaúchos. No campo das artes, mais precisamente na pintura de paisagem, analiso como se dá essa discussão de identidade e tradição. A partir da seleção de obras iconográficas elaboradas entre o final do século XIX e o final do século XX por importantes artistas gaúchos como Pedro Weingartner, J. Lutzemberger, José Sicart, Nelson Jungbluth e outros, identifico como se afirmam os mesmos valores presentes na história e na literatura gaúcha. A definição do que é um "gaúcho" e a diferenciação desse termo quando empregado a outros indivíduos da América Latina é uma preocupação claramente expressa na literatura e na história do Rio Grande do Sul. A formação dessa identidade que, conforme a pesquisa de alguns críticos da tradição, excluiu muitos povos e etnias, ao mesmo tempo que abafou a cultura de outros, está presente na iconografia pesquisada, mostrando o valor simbólico dessas imagens, que foram e ainda são um poderoso meio de transmissão de ideologias e valores da cultura riograndense. (BIC).

017

CONSTRUINDO CONHECIMENTO EM DESIGN DE SUPERFÍCIE: PROCESSOS CRIATIVOS. *Marina Bortoluz Polidoro, Evelise Anicet Ruthschilling (orient.) (UFRGS).*

O presente projeto de pesquisa consiste em levantar dados para suportar a construção de conteúdo de materiais didáticos que auxiliem o aprendizado de design de superfície e que supram a falta de publicações acadêmicas em língua portuguesa na área. O foco está no melhoramento de objetos de aprendizagem (OAs) já existentes no site da Internet Arte & Design: Comunidade Virtual de Aprendizagem (disponível em <http://www.nds.ufrgs.br>) e na construção de novos objetos. Em especial na elaboração de estratégias para estimular a criatividade e o desenvolvimento de trabalhos originais por meio de experiências lúdicas, apoiando o estudante de

arte e design no desenvolvimento de seus próprios procedimentos e na descoberta de suas lógicas criativas. O método consiste, primeiramente, no mapeamento e na análise do conteúdo levantado em fontes bibliográficas e digitais sobre processos de criação em arte e design. Esses estudos estão aliados à observação do comportamento dos alunos no desenvolvimento de seus projetos criativos, onde experiências são propostas com apoio de protótipo de OA em meio digital. A partir das análises, os dados retro-alimentam os conteúdos construídos. Os OAs realizados na pesquisa estimulam a reflexão e o auto-conhecimento, além de contribuir para o desenvolvimento do aluno no que diz respeito à auto-organização, à auto-avaliação, à tomada de consciência e à auto-regulação tanto do seu processo de aprendizagem quanto do seu processo criativo. (PIBIC).

018 **MODELAGEM TECNOLÓGICA DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM: PROCEDIMENTOS CRIATIVOS.** *Carolina Spesatto Pogliessi, Evelise Anicet Ruthschilling (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa consiste no desenvolvimento de três objetos de aprendizagem a distância, são eles: o jogo Lógicas Criativas, disponibilizado na Internet e em *cd-room*; o exercício Livro de Artista e o repositório de conhecimentos Idéias Criativas, disponíveis na Internet e associados a um banco de dados. Esse conjunto de OAs tem por objetivo dar apoio ao professor na condução de atividades que estimulem a descoberta das lógicas criativas dos alunos. O método de investigação adotado consistiu, num primeiro momento, na pesquisa de recursos disponíveis na Internet e análise das ferramentas educacionais construídas na UFRGS. Frente aos objetivos do projeto, foi feito um estudo dos formatos utilizados, das interfaces digitais e da estrutura de informação. A partir desse levantamento, foram criados esquemas estruturais dos OAs. Num segundo momento, foi construído um protótipo e disponibilizado para uso e crítica dos alunos e da equipe. Foi feita uma análise das questões levantadas pela utilização e uma posterior adaptação dos projetos. Atualmente, a pesquisa encontra-se em fase de finalização das ferramentas bem como de seu ambiente de inter-relação. Como resultado deste projeto, estamos construindo dois OAs de acesso *online* e *offline* para professores e alunos e um ambiente disponível à comunidade acadêmica com o registro do conhecimento construído. Os objetos construídos se complementam no apoio ao processo criativo do aluno, pois oferecem a atividade prática, o exercício lúdico e a reflexão teórica. (BIC).

019 **ARTE CONTEMPORÂNEA E SUA CRÍTICA EM UM CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO.** *Giovana Ellwanger, Monica Zielinsky (orient.)* (UFRGS).

A contemporaneidade lida com a pluralidade de tendências das produções artísticas e dos discursos críticos, criando a idéia de um campo de análise da arte sem critérios definidos. O CDP (Centro de Documentação e Pesquisa) preocupa-se com a arte atual, sua forma documental e suas críticas. Em etapa anterior da pesquisa, o CDP havia demonstrado interesse pela relação entre produção artística e sua crítica ao comparar discursos de artistas e de críticos. Esse momento de trabalho gerou material de pesquisa a ser disponibilizado em site próprio. Atualmente, a pesquisa aprofunda os estudos da crítica pois, enquanto meio legitimador, exige critérios afirmados. Tal reflexão gerou questões: como o CDP deve tratar a recepção crítica da arte contemporânea, a fim de fazer seleções fundamentadas de artistas e de obras? Como apresentar essa preocupação em nosso trabalho prático? Tal reflexão é essencial para que constem nos arquivos do CDP indicadores norteadores das seleções. Temos como objetivos gerais estruturar uma base de critérios para o centro, aplicando-os às escolhas de artistas e obras. Especificamente, pretendemos realizar estudos sobre a crítica de arte e a produção de textos apoiados em tais leituras. A metodologia utilizada conta com o estudo sobre a crítica de arte, levantando seus aspectos essenciais. A partir disso, os artistas são selecionados e é desenvolvida uma produção textual, buscando-se honrar aproximações aos critérios refletidos. Como referências, foram utilizadas obras de Kristine Stiles e Peter Seltz (sobre textos de artistas), Rainer Rochlitz, Yves Michaud e Marc Jimenez. Até o momento, a pesquisa encontra-se na etapa de estruturação da base dos indicadores das escolhas dos artistas e da fundamentação destas escolhas. (BIC).

020 **IBERÊ CAMARGO: SEU ACERVO DOCUMENTAL E A ESCRITA DE SI.** *Luiza Schramm Moraes, Monica Zielinsky (orient.)* (UFRGS).

Este estudo debruça-se sobre a operação de escrita de si realizada por Iberê Camargo, identificada nas cartas pessoais e profissionais do artista que se encontram sob a guarda da Fundação Iberê Camargo. Esta pesquisa vem sendo desenvolvida como um subprojeto da pesquisa da professora orientadora, cujo projeto se intitula "*A genealogia da obra de Iberê Camargo*". Parte da idéia de que é possível, através da leitura destas cartas, desvendar um movimento intencional de construção de uma subjetividade e de uma imagem pública. Como problema central levanta-se a hipótese de que a construção de um acervo provém de intencionalidades diversas, como as que regem o esforço de arquivamento do próprio artista no momento mesmo em que os documentos eram produzidos. O estudo envolveu fundamentalmente esse foco, e tem como objetivo central compreender esse esforço constante na vida de Iberê Camargo como um movimento autobiográfico. Nele o artista se dá a oportunidade de construir, de uma maneira não acabada, a versão oficial da própria história. Como metodologia, empregou-se o levantamento bibliográfico sobre o assunto, uma pesquisa de campo com coleta de dados das cartas mais representativas e também entrevistas com pessoas próximas ao artista para esclarecer o processo e o pensamento tramado por trás da construção do acervo documental. Estes materiais são analisados a partir da base teórica oferecida por Michel Foucault e por Pierre Bourdieu. Como conclusões parciais encontrou-se, até o presente momento, o delineamento claro desta intenção autobiográfica do artista, ao lado da questão já abordada por outros autores da idéia de

permanência que permeia a sua obra. Este novo enfoque do acervo documental de Iberê Camargo oferece aos pesquisadores novos instrumentos para a abordagem da vida e obra do artista, possibilitando-lhe novas significações (Fapergs).

021

TERRITORIALIDADES E SUBJETIVIDADES NA ARTE CONTEMPORANEA: CARTOGRAFIA E NOVOS MEIOS. *Joice Oliveira Martins, Maria Amelia Bulhoes Garcia (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa explora o uso da cartografia em produções artísticas realizadas na Web. Como metodologia se realiza levantamento de sites e seleção de alguns para análise, mediante critérios: utilização inovadora de recursos visuais e de concepções conceituais. Inicia-se com palavras chaves em grandes portais de busca. Os resultados obtidos são separados por grupos de sites: a) eventos de Arte, que divulgam trabalhos de artistas, b) artistas, c) textos críticos de Arte, d) outras áreas como Comunicação, Sociologia, Geografia. Realizam-se encontros regulares para discutir os textos selecionados, definir terminologias para produzir novos textos e analisar as produções artísticas. Do levantamento destaco algumas propostas trabalhadas. O grupo uruguaio **Logo**, cruza experiências de deslocamento urbano com representações espaciais. Em Lovetour (www.montevideo.com.uy/lovetour), um grupo de indivíduos convive durante um tempo determinado, baixo de certas regras. O registro é editado para web, onde o público obtém informações sobre o projeto, visualizando de outra forma o cotidiano nas cidades. O artista colombiano **Mauricio Arango** em Vanishing Point (<http://www.low-fi.org.uk/vanishingpoint>).usa o mapa mundi, separado por nações, para abrir informações estatísticas sobre o fluxo de notícias dos jornais mais lidos do G7. A visualização de cada país é um link, que ao ser clicado indica qual dia e em qual(is) jornal(is) foram anunciados notícias sobre aquele determinado país, aparecendo a frase título da chamada. O coletivo artístico **Headmap** (www.headmap.org) realiza “guerrilha informal”, disseminando informações e examinando as redes sociais e a internet, suas implicações e aplicações nas relações com o espaço. (BIC).

022

IBERÊ CAMARGO E A CONSTRUÇÃO DE UMA IMAGEM DE ARTISTA. *Kamilla Bitencourt Graven, Monica Zielinsky (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho vincula-se ao projeto de pesquisa elaborado pela orientadora, intitulado *A genealogia da obra de Iberê Camargo*. Neste subprojeto, problematiza-se a relevância da rede de relações pessoais constituída durante a vida artística de Iberê Camargo. Uma das questões geradas no presente estudo é por que utilizar-se da análise do acervo documental como ponto de partida para o estudo da constituição da imagem do artista? O trabalho tem como objetivos reconhecer os aspectos intencionais da rede de relações pessoais estabelecida pelo artista que parecem haver sido inerentes à construção de uma imagem de artista e procurar saber em que termos se deu a formação desta imagem junto ao meio artístico em que ele estava inserido. Como metodologia, utilizou-se o levantamento bibliográfico, este entrecruzado com os resultados obtidos na coleta de dados a partir da análise dos documentos e depoimentos de história oral sobre a vida de Iberê Camargo. Pode-se chegar com isso às mesmas conclusões apontadas pelos autores a respeito do tema, o que confirma a relevância do material autográfico como fonte de pesquisa. Como resultados parciais, foi possível estabelecer relações entre a consciência que o artista manifestou sobre sua própria imagem e de como esta imagem se relacionava em uma rede; ainda, como esta rede de relações poderia influenciar a construção e manutenção desta imagem do artista. Com isto, pode-se verificar que esta rede de relações é capaz de influenciar direta ou indiretamente a inserção do artista no meio artístico, pois ela lhe concede valor e distinção. Como fontes para o trabalho, utilizaram-se referenciais teóricos oriundos do campo histórico e sociológico da arte, como Michel Baxandall, Didi-Huberman, Raymonde Moulin e do pensamento de Michel Foucault. (PIBIC).

Sessão 4

Variação e Mudança Linguística B

023

RESULTADOS DA ANÁLISE DOS DADOS QUANTITATIVOS DO PROJETO ESTIGMA (BAIRRO II). *Patrícia dos Santos, Giselle Olivia Mantovani Dal Corno, Carmen Maria Faggion, Vitalina Maria Frosi (orient.)* (UCS).

O Projeto Estigma (Linguagem da Região de Colonização Italiana: Prestígio e Estigmatização) tem o objetivo de efetuar um estudo do binômio prestígio e estigmatização sociolinguística na comunidade de fala da Região de Colonização Italiana (RCI) na Serra Gaúcha, bem como desenvolver uma explicação do fenômeno para melhor compreensão da relação entre linguagem e cultura na Região. O Projeto Estigma adaptou o instrumento quantitativo empregado por Lambert na metodologia divisada em seus estudos a partir de 1960. Na adaptação dessa metodologia, utilizamos gravações da variedade linguística do português padrão, a variedade dialetal italiana e a variedade do português com sotaque do dialeto italiano falado na RCI. Os indicadores sociais levantados foram relacionados a inteligência, beleza, nível de instrução, laboriosidade, boas maneiras, urbanidade, autoconfiança, estigmatização e modernidade. Os informantes ouviam cada gravação e classificavam os participantes a partir de uma escala diferencial semântica que varia de *concordo plenamente* a *discordo totalmente*. O instrumento foi aplicado a

quarenta informantes, previamente selecionados, sendo estes moradores de um mesmo bairro da cidade de Caxias do Sul, divididos em quatro grupos por gênero e faixa etária. Os dados analisados apontam que a língua de maior prestígio é a variedade linguística do português padrão, seguida pela variedade dialetal italiana. Com relação à variedade do português com sotaque do dialeto italiano, os resultados variaram de forma significativa de acordo com os grupos.

024

A ELISÃO DA VOGAL /O/ EM FLORIANÓPOLIS-SC. *Letícia Cotosck Vargas, Cláudia Regina Brescancini (orient.) (PUCRS).*

Esta pesquisa tem por objetivo examinar o processo de elisão da vogal átona /o/ quando seguida de palavras iniciadas por vogal de qualidade fonética distinta (carr[o] [e]létrico; primeir[o] [a]no), sob a perspectiva da Teoria da Variação Linguística (Labov, 1972, 1994). Considerando-se a metodologia referente a essa teoria, modelo laboviano, foi identificada a variável dependente da pesquisa como sendo o sândi externo. As variantes que compõem o fenômeno variável em estudo são: elisão, ditongação e hiato. As variáveis linguísticas, possíveis condicionadoras do fenômeno em estudo, são Contexto Precedente, Qualidade da Vogal Seguinte, Acento da Vogal Seguinte, Classificação Morfológica da Posição 1 e Classificação Morfológica da Posição 2. São examinadas ainda as variáveis sociais Faixa Etária, Sexo e Escolaridade. A amostra considerada é parte do banco de dados do Projeto Varsul e reúne dados do português falado em Florianópolis-SC. A quantificação dos dados obtidos foi realizada com o auxílio do pacote computacional VARBRUL 2S que selecionou como estatisticamente relevantes as variáveis Classificação Morfológica da Posição 1, Classificação Morfológica da Posição 2, Qualidade da Vogal Seguinte, Acento da Vogal Seguinte, Contexto Precedente, Faixa Etária e Sexo, nessa ordem. Os fatores que apresentaram peso relativo indicativo de favorecimento ao processo em exame foram: seqüências de conjunção e interjeição, com 0, 76; seqüências de adjetivo ou verbo e advérbio de Modo, com 0, 59; vogal seguinte [u], com 0, 87; contexto precedente [k, g, X] com 0, 60; vogal seguinte átona com 0, 54; faixa etária entre 25 – 40 anos, com 0, 61 e sexo masculino, com 0, 53. (PIBIC).

025

O PORTUGUÊS DE CONTATO COM O ALEMÃO NOS DADOS DO ALERS. *Roberta Sebastiany Rohr, Cleo Vilson Altenhofen (orient.) (UFRGS).*

Costuma-se analisar o português do Brasil pela ótica do tripé luso/índio/negro, acentuando as influências indígenas e africanas. As línguas de imigração, por outro lado, são apresentadas nessa visão como não-representativas ou minoritárias. Os dados do ALERS (Atlas Linguístico-Etnográfico da Região Sul do Brasil), no entanto, (v. Altenhofen 2000; Leão 2000) comprovam a relevância da variável <área bilíngüe/plurilíngüe> e a quase obrigatoriedade em considerar os contatos do português com as variedades alóctones na descrição da variação. Como contribuição a essa questão, constitui o objetivo deste estudo 1) verificar em que medida se pode falar em um português de contato específico da área bilíngüe português-alemão; 2) Identificar traços fonéticos, morfossintáticos e lexicais do português falado em áreas de contato com o alemão, a partir de mapas do ALERS; 3) formular hipóteses sobre o processo de aquisição do português por esses grupos de falantes. A metodologia baseia-se na análise geolinguística do corpus sonoro (entrevistas gravadas em CD de 28 pontos com informantes bilíngües alemão-português) e do conjunto de mapas do ALERS, em parte publicados no volume 2 ou em vias de publicação nos volumes 3 e 4 (374 mapas). Além disso, prevê-se a análise estatística, na qual se desconsidera a variação diatópica, contrastando apenas o comportamento de informantes bilíngües e de outros grupos. A análise prévia do andamento da pesquisa confirma um comportamento diferenciado nos pontos bilíngües que inclui a presença maior de traços [+padrão] devidos à forma de aquisição do português que, em muitos casos, se deu essencialmente através de escola. (BIC).

026

A VARIAÇÃO DA LATERAL PÓS-VOCÁLICA EM SÃO JOSÉ DO NORTE (RS): ANÁLISE VARIACIONISTA E CONDICIONAMENTO PROSÓDICO. *Paulo Henrique Pappen, Laura Rosane Quednau (orient.) (UFRGS).*

No português brasileiro (PB), laterais em coda são realizadas variavelmente como [l], [l] velar ou [w], ou seja, como lateral alveolar, velarizada ou vocalizada, respectivamente. Conforme apontam dados de pesquisas anteriores, essa variação é condicionada tanto por fatores linguísticos como por extralinguísticos. O presente trabalho está inserido num projeto maior intitulado *Realização variável da lateral pós-vocálica no português do sul do Brasil e seu condicionamento prosódico*, que tem como objetivos a) apresentar um panorama da realização de /l/ em coda no sul do Brasil a partir de dados de amostras ainda não estudadas do Banco VARSUL; b) estudar a correlação entre a realização de /l/ em coda com os domínios prosódicos *palavra prosódica*, *frase fonológica* e *frase entoacional* e c) discutir, de um ponto de vista teórico, a representação de /l/ em coda e suas implicações com o fenômeno da ressilabação. No que concerne especificamente a esta pesquisa, o objetivo é verificar como essa variação se dá no município de São José do Norte (RS) a partir de uma análise quantitativa pelo pacote de programas VARBRUL. Algumas hipóteses são a) falantes mais jovens tendem a realizar mais a variante vocalizada; falantes mais velhos tendem ao uso da velarizada e b) haverá ressilabação se a lateral for seguida por vogal. Após a audição de entrevistas de oito sujeitos divididos por sexo, faixa etária e escolaridade, registramos as ocorrências e as submetemos à análise pelo programa acima referido. Resultados parciais têm revelado que a vocalização é favorecida se a sílaba seguinte

for tônica. Para o prosseguimento do trabalho, procuraremos aumentar o número de informantes para verificarmos a pertinência dos resultados até agora obtidos.

027 O ALEMÃO DE CATÓLICOS E PROTESTANTES NO CONTATO COM O PORTUGUÊS.

Martina Meyer, Cleo Vilson Altenhofen (orient.) (UFRGS).

Calcula-se que cerca de 60% dos imigrantes alemães vindos ao Rio Grande do Sul tenham sido protestantes (Dreher 2002). Existe ainda a hipótese, levantada, por exemplo, por Willems (1940, cap. 13), de que os protestantes teriam mantido mais fortemente o alemão do que os católicos, e que sua proficiência na variedade-padrão (Hochdeutsch) seria, de modo geral, maior, em virtude de uma série de fatores. É de se supor, além disso, que a separação histórica entre ambos os grupos, tanto na organização social, quanto na ocupação de áreas distintas, tenha levado igualmente a comportamentos lingüísticos distintos. Para responder a essas questões, falta, no entanto, uma visão global, macro-areal, objetivo do projeto ALMA (Atlas Lingüístico-Contatual das Minorias Alemãs na Bacia do Prata), em elaboração entre a UFRGS e a Univ. Kiel (Alemanha). O presente estudo contribui nesse projeto com os seguintes objetivos: a) verificar até que ponto o alemão desses grupos religiosos se distingue, em termos de traços padrão/não-padrão; b) determinar o papel da língua na religião e vice-versa, tomando-se como base que determinadas práticas sociais ligadas à religião são fortes indicadores de tendências do bilingüismo, do grau de manutenção da língua alóctone e de competências lingüísticas variáveis. A metodologia segue os pressupostos da dialetologia pluridimensional e relacional. Para tanto, utiliza os mesmos instrumentos de coleta de dados do ALMA, que incluem a) dados lingüísticos (através de leituras e entrevistas com questionário); b) sociológicos (levantamento em práticas religiosas, envolvendo orações, sermões etc.) e c) iconográficos (materiais impressos, inscrições etc.). A pesquisa encontra-se em fase inicial; como tal, tem priorizado, até agora, a fundamentação teórica e as questões metodológicas do projeto. (PIBIC).

028 REALIZAÇÃO VARIÁVEL DA LATERAL PÓS-VOCÁLICA NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO, PARANÁ.

Beatriz Ilibio Moro, Gisela Collischonn (orient.) (UFRGS).

No português brasileiro (PB), a lateral pós-vocálica em posição de coda realiza-se variavelmente como [l], [l:], [w] ou [r]. Essa variação irá depender de certos condicionamentos sociais e lingüísticos. Este trabalho, em fase de levantamento de dados, utilizando-se de um corpus de entrevistas de 8 informantes do município de Pato Branco, Paraná, coletadas pelo banco de dados VARSUL, tem por objetivo descrever como se dá a distribuição dessas variantes na amostra dessa cidade bem como identificar os fatores lingüísticos e extralingüísticos que condicionam a escolha de uma ou outra variante. Para tal, utilizaremos a metodologia de análise da Teoria da Variação. Com a utilização de dados de outras cidades, pretende-se, posteriormente, traçar um panorama da realização de /l/ na região Sul do país. Além disso, esta pesquisa pretende buscar explicações na teoria fonológica para o que está por trás dessas mudanças. Para tal, estudaremos algumas propriedades das representações fonológicas, tais como características da estrutura silábica e, principalmente, os domínios prosódicos e a questão da ressilabação, buscando identificar qual destes domínios atua na limitação desta ressilabação. (BIC).

029 PORTO ALEGRE NO CONTEXTO DA VARIAÇÃO DO PORTUGUÊS RIO-GRANDENSE.

Fernanda Cardoso de Lemos, Cleo Vilson Altenhofen (orient.) (UFRGS).

Estudos prévios do ALERS (Atlas Lingüístico-Etnográfico da Região Sul do Brasil) têm demonstrado duas grandes tendências na variação diatópica do português falado no sul do Brasil (v. Koch 2000; Altenhofen 2005): uma área de influência paranaense-paulista, vinda do norte para o sul, e outra rio-grandense, no sentido oposto, do sul para o norte, comportando-se Santa Catarina como zona de transição. Observa-se, paralelamente, a ocorrência, em meio a estas áreas, de padrões de fala distintos decorrentes do contato do português com línguas alóctones (de imigração). Nesse contexto, é objetivo do presente estudo elucidar o comportamento lingüístico de Porto Alegre em relação ao português rio-grandense, verificando a) se esse reflete os traços básicos da fala gaúcha, reforçando a identidade regional, ou b) se tende à adoção de traços exógenos (p.ex. do centro do país) ou inovações em curso no português brasileiro. Para tanto, prevê-se a análise geolingüística do conjunto de mapas lingüísticos do ALERS, totalizando cerca de 530 mapas. A interpretação desses mapas envolve técnicas distintas, como traçado de isoglossas, cartografia de mapas sintéticos, correlação de fatores lingüísticos e extra-lingüísticos, além de análises estatísticas, contrastando o comportamento de informantes do polígono Porto Alegre com o conjunto de informantes do resto da área. A isso se soma a análise diastrática, diageracional e diassexual dos dados coletados para o ALiB (Atlas Lingüístico do Brasil), em Porto Alegre. Considerando a identidade de Porto Alegre como capital gaúcha, a atração de migrantes provenientes do êxodo rural, bem como a formação multiétnica da cidade devida à contribuição dos imigrantes, espera-se um comportamento bastante variável que levanta a necessidade de ampliar o enfoque para uma dialetologia pluridimensional urbana, como o faz o ADDU (Atlas Diastrático y Diatópico del Uruguay) em relação a Montevidéu. (Fapergs).

Sessão 5 Teatro

030 REGISTRO E SISTEMATIZAÇÃO DE UM PROCESSO DE TRANSMISSÃO NA APRENDIZAGEM DE UM SISTEMA DE TREINAMENTO PARA O ATOR/DANÇARINO.

Felipe Vieira de Galisteo, Maico Santos Silveira, Carina Ninow, Mariana Mantovani, Lesley Leitchweis Bernardi, Ines Alcaraz Marocco (orient.) (UFRGS).

Este trabalho trata de sistematizar e registrar a transmissão na aprendizagem de um sistema de treinamento para o ator desenvolvido na pesquisa “As técnicas corporais do gaúcho e a sua relação com a performance do ator/dançarino”. A pesquisa citada foi iniciada em 2001 por um grupo de alunos do Departamento de Arte Dramática da UFRGS, que criou o sistema composto por nove partituras de movimentos baseadas na lide campeira do gaúcho no intuito de desenvolver a presença física do ator/dançarino. A fim de verificar a eficácia deste sistema em corpos não treinados, este foi transmitido para dois grupos (2003 e 2006) que foram selecionados e instrumentalizados por alunos de grupos anteriores. O objetivo é sistematizar estes processos de transmissão realizados pelos alunos-instrutores, pela dificuldade do registro deste tipo de aprendizagem prática, onde o ensino se faz pela observação e imitação, além da experiência pedagógica que esta forma de conhecimento específica proporciona. Trata-se de uma aprendizagem sistemática na qual se desenvolve um trabalho minucioso e intenso de demonstração e de repetição de exercícios corporais que devem ser observados e refeitos pelos alunos-aprendizes com precisão nos detalhes onde cada um tem seu corpo moldado pelos alunos-instrutores. Consta-se a importância que este tipo de treinamento tem para o aluno-aprendiz principalmente no que diz respeito à precisão e eficácia corpórea conquistada, além do hábito do trabalho em grupo e a disciplina e ética disso resultante. Pode-se concluir ainda que o grupo de alunos-instrutores que desenvolve esta prática e sistematiza este conhecimento tem uma experiência fundamental, significativa tanto para sua futura profissão de ator como de pedagogo transmissor de um conhecimento específico na área artística. (BIC).

031 MOLIÈRE HOJE?: A CONCRETIZAÇÃO DA COMÉDIA DE COSTUMES NA CONTEMPORANEIDADE.

Fernanda Pacini Valls, Clovis Dias Massa (orient.) (UFRGS).

Esta pesquisa tem como principal objetivo compreender a especificidade da concretização das peças de Molière na atualidade. A partir da leitura e análise das obras de Molière e da relação existente entre as montagens do período neoclássico e as modernas, pretendemos examinar as particularidades da encenação da comédia de costumes francesa no contexto atual. Além disso, buscamos definir padrões de concretização de obras clássicas no percurso histórico do teatro brasileiro. Após um primeiro momento de instrumentalização conceitual acerca da Teoria da Concretização de Roman Ingarden, passou-se ao estudo dos pressupostos da comicidade e ao levantamento histórico do teatro francês do século XVII, de sua dramaturgia e de suas respectivas encenações no Brasil. Com base nestes dados, realizou-se a análise comparativa entre as concretizações mais recentes destes textos. Do exame das principais montagens de Molière nos dias de hoje, é reconhecida a tentativa usual de popularização das obras clássicas e, no que se refere mais precisamente ao contexto de vanguarda, à sua dessacralização por meio do ecletismo de gêneros e estilos, caráter próprio da contemporaneidade. (BIC).

032 CLOWN E MICROPOLÍTICA: ARTISTAS EM CARAVANA.

Italo Cassara, Juliana Morosini Dias, Silvia Balestreri Nunes (orient.) (UFRGS).

O trabalho tem como objetivo estudar o *clown*, tal como reinventado pelo grupo francês Caravane Théâtre em sua conjunção com as técnicas do teatro do oprimido de Augusto Boal. Está sendo feito um acompanhamento de oficinas de formação de *clown* ministradas por uma integrante deste grupo em Porto Alegre. A partir de registros fotográficos, filmagens, entrevistas, relatos de oficinas e estudos de materiais bibliográficos acerca do *clown* e das filosofias da diferença, será feita uma análise da proposta do Caravane em sua inserção micropolítica. Resultados parciais apontam para semelhanças entre a experiência desta formação e a chamada aprendizagem inventiva, pois ambas envolvem intuição, iniciação e cultivo, guiadas pelo ponto de vista da arte. (BIC).

033 O MITO DE FAUSTO NO HOMEM DE AGORA.

José Guilherme Marcon, Júlia Ludwig Rodrigues, Marta Isaacsson de Souza e Silva (orient.) (UFRGS).

O mito de Fausto, o homem que vende sua alma ao diabo, no afã de tudo dominar, serviu de fonte a muitos romancistas, dramaturgos, cineastas e encenadores. Abordar este mito, contudo, é se colocar face à difícil questão do trágico no contexto contemporâneo, já que o modelo do trágico grego, sob o qual o gênero teve origem, não pode mais ser reproduzido. Esse é na realidade o propósito de nossa investigação: repensar o trágico na perspectiva da sua genética cênica. Para tal, cotejando Fausto de Goethe com outras obras sobre o mesmo mito, investigaram-se procedimentos que favorecessem a atualização da tragédia, considerando que os questionamentos postos pelo autor alemão refletem valores culturais, políticos, religiosos e científicos da sociedade do séc. XVIII, diferente então da realidade do homem contemporâneo. Após estudo teórico sobre o mito, iniciou-se o trabalho prático pautado pelo exercício de improvisações realizadas no cumprimento de uma tarefa física (de diferentes

naturezas) associada a fragmentos de texto. Dessa forma, a intervenção física do ator sobre a cena desvenda novas possibilidades para as condições de enunciação entre interlocutores, bem como re-significa a palavra do autor. O processo visa favorecer o surgimento de um texto-performance que, tal um "palimpsesto", segundo definição de G. GENETTE, constitua uma inscrição traçada sobre um pergaminho onde uma primeira inscrição foi raspada, mas cujos vestígios ali ainda permanecem: no caso, os valores míticos, a dimensão humana e a qualidade trágica. (PIBIC).

034

DA COMPOSIÇÃO DE PARTITURAS CORPORAIS À CONSTRUÇÃO DE DRAMATURGIAS DO ATOR - UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL. *Maico Santos Silveira, Felipe Vieira de Galisteo, Carina Ninow, Lesley Bernardi, Mariana Mantovani, Inês Alcaraz Marocco (orient.)*

(UFRGS).

Trata-se de uma abordagem experimental no processo de construção de dramaturgias do ator, tendo como base as partituras corporais do sistema de treinamento desenvolvido na pesquisa “*As técnicas corporais do gaúcho e a sua relação com a performance do ator/dançarino*”. O objetivo deste experimento é o de explorar as inúmeras possibilidades de uso destas partituras como matriz para a elaboração de ações físicas dramáticas que levem em conta a complexidade dos estados e paixões humanas, ultrapassando a mera imitação de sensações e sentimentos. A maioria dos atores, quando na criação do personagem de um texto dramático tende a imitar as emoções e os estados propostos pelo autor, de forma superficial. Esta pesquisa pretende investir numa via indireta, ou seja, possibilitar ao ator partir do movimento físico para atingir o estado interior da personagem. Cada aluno/pesquisador criou uma seqüência de movimentos utilizando-se de fragmentos de algumas das nove partituras do sistema de Treinamento, de movimentos acrobáticos e outros baseados na técnica do *Mimo Corpóreo*. Através de um processo de montagem com esses diferentes recursos, cada aluno criou a sua própria partitura. O passo seguinte foi o de explorar as qualidades de cada movimento destas partituras, a partir das oito ações básicas do sistema de Análise de Movimentos de Rudolf Laban. Depois de organizar a seqüência de movimentos, inserimos fragmentos de textos de personagens dramáticas assim como ações concretas a serem realizadas. Constatamos, através dos resultados, que esta abordagem de construção de dramaturgias é eficaz, pois além de dar autonomia ao artista na sua criação, possibilita ao mesmo um instrumental na composição de personagens que transcendam o cotidiano e mostrem a complexidade do ser humano. (PIBIC).

Sessão 6

Teoria e Análise Linguística

035

UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE CLÁUSULAS SUBORDINADAS ADVERBIAIS FINAIS E TEMPORAIS EM UMA VISÃO FUNCIONALISTA. *Mariléia Silva da Rosa, Tatiana Schwochow Pimpão (orient.)* (FURG).

O presente trabalho consiste numa análise das cláusulas subordinadas adverbiais finais e temporais a partir de produções textuais desenvolvidas por alunos de 7ª e 8ª séries de uma escola do município de Pelotas. Esse estudo está sendo feito com base na linha teórica intitulada Funcionalismo Linguístico, o qual prevê a língua em uso. Os autores tomados como referência para a realização dessa pesquisa são Moura Neves (1997; 2000) e Votre & Naro (1989). Nesta análise está sendo observado um grupo de variáveis, tais como: tipo de discurso (argumentativo ou narrativo), tipo de cláusula (final ou temporal), posição (anteposta, intercalada, posposta), estatuto informacional (informação nova, inferível, velha), marca formal, flexão verbal e tipo de oração (reduzida ou desenvolvida). Tais variáveis foram rodadas no programa computacional VARBRUL. Os resultados têm mostrado que a tendência da cláusula final é aparecer em discurso argumentativo, na posição posposta e na forma reduzida de infinitivo. Já na cláusula temporal, a tendência é ser favorecida pela narração, aparecendo anteposta e com o tipo de oração desenvolvida. A análise ainda evidencia que as cláusulas finais ocorrem com mais frequência pospostas à cláusula matriz, apresentando uma informação nova. Quando ocorrem antepostas, codificam informação velha. Já as temporais tendem a aparecer na posição anteposta, codificando informação nova. Sendo assim, considera-se até o momento que a funcionalidade das cláusulas finais e temporais promove a dinamicidade textual, introduzindo informação nova e resgatando informação velha.

036

AQUISIÇÃO DE LÍQUIDAS LATERAIS E NÃO-LATERAIS E A TEORIA DA OTIMIDADE. *Maíra Ferrari Reis, Catia de Azevedo Fronza (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho faz parte da pesquisa *Explorando dados de fala e de escrita: aplicações da Teoria da Otimidade* (TO), iniciada em fevereiro de 2006, na UNISINOS, sob coordenação da pesquisadora Dra. Cátia de Azevedo Fronza. Seu principal objetivo é analisar, à luz da TO, dados de fala e de escrita coletados em pesquisas anteriores, observando as relações entre essas duas modalidades da língua. Pretende-se, assim, responder aos questionamentos que vêm surgindo, dentre os quais, destacam-se: por que uma criança, na idade de 7 e 10 anos, escreve formas como burxa (bruxa), persente (presente), pota (porta), pata (pasta), se sua fala não mais revela esse tipo de estrutura?; de que estratégias ela pode estar se valendo ao escrever?; que tipo de estratégias ela poderia ter

usado na fala?; é possível considerar uma aquisição da “fonologia na modalidade escrita” de modo semelhante ao que se observa na aquisição da fala?; o que a Teoria da Otimidade tem a dizer quanto aos dados de fala e de escrita que serão considerados por este estudo?; será possível aproveitar o mesmo arcabouço teórico para ambas as modalidades?; ou, ao contrário, uma nova proposta surgirá para dar conta dos dados de escrita? Esta comunicação propõe-se a apresentar dados de fala de um informante que vem sendo acompanhado desde 2004, quando tinha dois anos. Serão apontados contextos de uso de consoantes líquidas laterais e não-laterais e suas alterações em relação ao alvo adulto, considerando noções fundamentais da TO, a fim de que possam ser explicitados diferentes momentos do processo de aquisição da fonologia pelo informante. Ressalta-se que esta investigação se encontra em fase inicial, e, portanto, as reflexões apresentadas caracterizam o momento da pesquisa. Os resultados que serão obtidos certamente contribuirão de forma relevante aos estudos da fonologia e à área de aquisição e aprendizagem de línguas.

037

TEORIA DA OTIMIDADE: UM OLHAR PARA A PRODUÇÃO DE ONSETS COMPLEXOS.

Micheli Stein, Catia de Azevedo Fronza (orient.) (UNISINOS).

Este trabalho está vinculado à pesquisa *Explorando dados de fala e de escrita: aplicações da Teoria da Otimidade*, que pretende analisar dados de usos de ambas as modalidades da língua à luz da Teoria da Otimidade (TO). Acredita-se que tal estudo pode contribuir com investigações sobre a aquisição e a aprendizagem dessas formas de expressão linguística pelas crianças. É comum encontrarmos, em suas produções escritas, na alfabetização, estruturas características da fala de crianças de 2 a 3 anos, como, por exemplo, *gande* para grande. Questiona-se, então, de que estratégias elas podem estar se valendo ao escreverem, pois não produzem mais estruturas desse tipo na fala? Esse estudo, iniciado em fevereiro de 2006, tem, portanto, o intuito de verificar em que medida tal arcabouço teórico (TO) pode ser aplicado à escrita. Serão analisados dados de fala e de escrita de pesquisas anteriores e dados de fala que vêm sendo coletados, desde 2004, em um estudo longitudinal. Como já foi dito, a pesquisa está em sua fase inicial de execução. Em razão disso, serão apresentados resultados preliminares obtidos através da análise de dados de fala de um informante em fase de aquisição da linguagem. Serão explicitadas produções que envolvam a possibilidade de uso de onset complexo, caracterizando a estrutura CCV. Pretende-se estabelecer relação com dados de escrita de estudos anteriores, já que o informante em questão não se encontra em fase de aprendizagem da escrita. Uma vez que se está no início do estudo, ainda não há resultados que permitam conclusões. No entanto, acredita-se que essa pesquisa contribuirá para a identificação e a explicitação de relações entre os processos de aquisição da fala e aprendizagem da escrita como também para verificar o papel da TO nesses contextos, trazendo mais dados para os estudos que se voltam à fonologia da língua portuguesa.

038

FORMAÇÕES DE PALAVRAS NOVAS EM TEXTOS ESCRITOS: ANÁLISE EM MORFOLOGIA LEXICAL.

Aline Grodt, Luiz Carlos da Silva Schwindt (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho tem por objetivo analisar formações novas de palavras no português brasileiro, coletadas em textos escritos. Para tanto, utilizamos os pressupostos teóricos da Morfologia Lexical (Aronoff, 1976; Basílio, 1980; entre outros) como base de nosso estudo. Os dados foram coletados de redações do Concurso Vestibular UFRGS/ 2006 e do concurso do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Edital 05/2006. E seguida, os vocábulos foram submetidos ao Dicionário Aurélio Eletrônico Século XXI, definido como critério de inclusão das ocorrências, que deveriam ser não-dicionarizadas. Nossa análise permitiu confirmar a hipótese presente na literatura de que o processo de sufixação é mais produtivo do que outros processos derivacionais. Além disso, constatamos que a derivação prefixal selecionou bases preferencialmente nominais; que o padrão sufixal mais produtivo foi o da nominalização, especialmente quando a categoria da base selecionada era verbal; que a derivação parassintética foi produtiva apenas na formação de verbos; e que RFP's consideradas não-produtivas por Sandmann (1988) mostraram um certo grau de produtividade. (PIBIC).

039

UMA ANÁLISE LINGÜÍSTICA SOBRE “A NOTÍCIA DE TORTO” EM SEUS ASPECTOS LEXICAIS.

Andréia Kanitz, Maria Cristina da Silva Martins (orient.) (UFRGS).

Sabemos que na formação do léxico do português há duas origens distintas: uma delas é o latim vulgar, de onde provêm as palavras herdadas, as quais possuem características morfológicas e fonéticas marcantes, devido aos metaplasmos ocorridos, que deram feição particular à língua portuguesa; a outra, o latim medieval, sobretudo o eclesiástico, de onde provêm as palavras eruditas, bem mais próximas, na forma, ao latim culto (literário). Para fins de demonstração do trabalho, que se encontra em fase inicial, escolhemos a *Notícias de Torto*, que se trata de uma prosa do português arcaico (que se localiza entre os séculos XIII a XV, segundo a tradição filológica). Fizemos esta escolha, pois acreditamos que a prosa traz maiores evidências linguísticas daquilo que estaria mais próximo da fala e porque este texto é, junto ao *Testamento de Afonso II*, um dos primeiros documentos não literários em que se utiliza o português. Tome-se como exemplo do que será desenvolvido e demonstrado na pesquisa o seguinte item: e.g. *maníca* > **man(e)ga* > *manga*. O léxico herdado é reconhecível pelos metaplasmos que lhe deram feição fonética e morfológica característica em cada língua românica. No exemplo em questão ocorreu a síncope da sílaba pós-tônica, que transforma uma palavra proparoxítone do latim em paroxítone e a sonorização da consoante surda intervocálica. Além disso, veremos também na exposição do português arcaico que muitas palavras se encontram em estágio intermediário entre o latim e o português atual. Alguns aspectos com relação a mudanças semânticas também poderão ser evidenciados.

040

A HARMONIA VERBAL NO PORTUGUÊS BRASILEIRO. *Eduardo Elisalde Toledo, André Schneider, Guilherme Garcia Duarte, Luiz Carlos da Silva Schwindt (orient.)* (UFRGS).

A harmonia verbal (HV) caracteriza-se como um processo de harmonização da vogal da raiz da primeira pessoa do singular do presente do indicativo com a altura da vogal temática nos verbos de segunda e terceira conjugações (e.g. seguir > sigo). Este fenômeno foi anteriormente descrito por Harris (1974), Mateus (1975), Wetzels (1992, 1995), entre outros. O presente trabalho tem por objetivo verificar se a HV é um processo produtivo e transparente no português brasileiro. Para tanto, buscamos padrões de realização da vogal da raiz de verbos de segunda e terceira conjugações através do Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa (versão 1.0). Em seguida, criamos doze verbos hipotéticos de acordo com os contextos fonotáticos mais frequentes, a partir dos quais elaboramos dois instrumentos. O primeiro instrumento, aplicado a 210 estudantes do Ensino Médio da Grande Porto Alegre, mostrou que a HV não parece ser um processo muito produtivo, pois apenas 30, 5% dos informantes harmonizaram a vogal da raiz nos verbos criados. O segundo instrumento, aplicado a 60 falantes do português, revelou, por sua vez, que a HV é transparente para os falantes do português. (BIC).

Sessão 7 Música B

041

A CONSTRUÇÃO DOS "GÊNIOS": MOZART, BEETHOVEN E LOUIS ARMSTRONG. *Leonardo Cardoso de Cardoso, Maria Elizabeth da Silva Lucas (orient.)* (UFRGS).

Esta comunicação faz parte de um projeto mais amplo que tem por objetivo discutir "Teoria e métodos para a pesquisa etnomusicológica em fundos históricos". O recorte aqui apresentado examina comparativamente três estudos biográfico-musicais situados no campo da Sociologia e da Musicologia, a saber: Mozart: Sociologia de um Gênio, de Norbert Elias; Beethoven and the Construction of Genius, de Tia DeNora; Louis Armstrong's New Orleans, de Thomas Brothers. A partir de uma análise do referencial teórico utilizado pelos três autores, será discutido o potencial destes estudos no avanço do cruzamento de paradigmas entre as áreas da Musicologia e da Etnomusicologia. Em particular, será examinada a contribuição das abordagens construcionistas no campo das trajetórias individuais, notadamente das formas de agenciamento individual que nos possibilitam enxergar aquilo que tradicionalmente a musicologia considerou como opaco. Com esse giro de perspectiva (de acordo com os autores tratados) o que se torna opaco é o material musical (a partitura, a gravação sonora), que deixa de ser a prova da "genialidade" do indivíduo e passa a ser uma ferramenta de mapeamento da construção da noção de "gênio". Como resultado, o trabalho pretende discutir a contribuição destas ferramentas conceituais na equação texto/contexto em música. (PIBIC).

042

OBRAS PARA ÓRGÃO NO BRASIL DE HOJE (1995-2005): POR QUE ÓRGÃO?. *Bruno Moschini Alcalde, Any Raquel Souza de Carvalho (orient.)* (UFRGS).

A inegável relação cultural e histórica do órgão de tubos com a Igreja e a música sacra acarreta um inegável arquétipo estético e estilístico. Estes permeiam a produção para o instrumento ainda no século XXI. O objetivo deste trabalho é elucidar os motivos que incitam um compositor brasileiro contemporâneo a escrever para o órgão de tubos, tendo em vista estes aspectos. A metodologia inclui: (1) entrevistas realizadas com nove compositores, (2) análise dos dados coletados, (3) análise da linguagem musical utilizada, e (4) concepções estéticas presentes nas obras. As peças selecionadas foram compostas entre 1995-2005 e encontram-se inseridas no projeto de pesquisa "Repertório brasileiro para órgão: história, análise, apreciação estética e avaliação didática" da Prof^a. Dra. Any Raquel Carvalho. Tem-se como resultado parcial o fato de que apenas três dentre os nove compositores são organistas. Suas obras demonstram conhecimento das especificidades do instrumento, fato importante para o gênero. Para o restante, o órgão não representa o foco de sua produção musical, sendo que a maioria possui apenas uma peça para este instrumento. A análise dos dados das entrevistas será uma contribuição fundamental para a situação atual do órgão no Brasil. (PIBIC).

043

OBRAS PARA ÓRGÃO NO BRASIL DE HOJE: TENDÊNCIAS COMPOSICIONAIS. *Bruno Milheira Angelo, Bruno Moschini Alcalde, Any Raquel Souza de Carvalho (orient.)* (UFRGS).

Considerando-se a produção musical erudita brasileira no decorrer do século XX, é notável a limitada representatividade do órgão de tubos. Esta escassez, relacionada ao fato de a maioria dos instrumentos ainda estar dentro das igrejas, somada à pouca divulgação, prejudica a continuidade na produção de novas obras, as quais geralmente surgem em contextos isolados e com pouca repercussão em nível nacional. Esta pesquisa tem por objetivo descobrir os possíveis elos de ligação entre as obras para órgão mais recentes quanto à utilização de técnicas composicionais, proporcionando assim um panorama da produção contemporânea brasileira para este instrumento e possibilitando sua inserção no sistema de ensino acadêmico de forma mais efetiva. Para tanto, outros fatores além dos exclusivamente analítico-musicais serão levados em consideração, como as áreas de atuação profissional dos compositores e seus conhecimentos sobre órgão. Os referenciais teóricos escolhidos foram: *Materials and*

Techniques of Twentieth-Century Music de Stefan Kostka (1999) e *Analytical Approaches to Twentieth-Century Music* de Joel Lester (1989), assim como resultados obtidos nas pesquisas conduzidas pelas doutoras em órgão Any Raquel Carvalho (UFRGS) e Dorotéa Kerr (UNESP). (PIBIC).

044 **CONTORNOS MELÓDICOS DO CANTO E DA FALA EM BEBÊS DE 3 A 24 MESES.** *Claudia Lopes Braga, Esther Sulzbacher Wondracek Beyer (orient.)* (UFRGS).

Este estudo teve início em agosto de 2005, com os alunos matriculados nas aulas do curso de extensão de Música para Bebês da Prof^ª. Dr^ª. Esther Beyer na UFRGS/Instituto de Artes. Participaram 38 bebês com idades de 3 a 24 meses. O objetivo deste trabalho foi analisar as diferentes vocalizações destes bebês e verificar as aquisições no desenvolvimento do canto e da fala. Os registros sonoros foram realizados pelos pais ou cuidadores. Os responsáveis pelos bebês receberam um kit de gravação que continha 1 CD com músicas utilizadas nas aulas de música para bebês, 1 formulário para preenchimento, 1 gravador e 2 fitas K-7. Após a coleta, as fitas foram digitalizadas e editadas. Posteriormente, esses dados foram selecionados, transcritos e analisados. Na análise é possível verificar uma construção de experimentos e "exercícios" instintivos para a maturação do aparelho fonador. As diversas manifestações de produção de sons vão se somando, o que faz com que os bebês não abandonem nenhum dos já manipulados, mas acrescentem aos seus "repertórios" um número cada vez maior de possibilidades sonoras. A entonação das palavras e frases reflete também o crescimento na expressão de linhas melódicas. As canções cantadas pelos bebês podem ser reconhecidas e seu repertório vai se ampliando, ainda que com letras incompletas, e/ou ritmos e melodias repetidos sem exatidão. Se considerarmos nas linguagens falada e na musical, o uso dos quatro parâmetros do som: duração, altura, intensidade e timbre, aproximamos a aquisição destas duas linguagens como meios de expressão. O acompanhamento da evolução da linguagem em bebês possibilita a visualização destes 4 parâmetros e evidencia a facilidade que os bebês têm na reprodução rítmica se comparada à melódica. Concluindo, o domínio das experiências sonoras auxilia a comunicação de forma integral, o desenvolvimento da fala e do canto. (PIBIC).

045 **FERRAMENTAS MUSICAIS AVALIATIVAS PARA A COGNIÇÃO: INTENSIDADE E TIMBRE.** *Leonardo da Silveira Borne, Esther Sulzbacher Wondracek Beyer (orient.)* (UFRGS).

Estudos recentes têm mostrado que o desenvolvimento musical de um sujeito está intrinsecamente ligado ao seu desenvolvimento geral. Entretanto, estes estudos praticamente não abordam profundamente um aspecto importante para educadores, pesquisadores e terapeutas: que ferramentas - jogos, atividades, métodos - são utilizados nas avaliações dos processos mentais na música? Como elas devem ser empregadas e interpretadas? Este projeto tem como objetivo geral, a partir da teoria do desenvolvimento de Piaget e da sua pesquisa sobre percepção, coletar e criar (quando se fizer necessário) jogos, atividades e/ou métodos musicais que sejam efetivos como ferramentas avaliativas do desenvolvimento cognitivo geral de um indivíduo e, tratando mais especificamente na área das artes, de seu desenvolvimento musical. O desenvolvimento musical de uma pessoa não é apenas alcançado através de orientação específica, permitindo, assim, que aquelas sem formação musical (formal) possam fazer apreciações sobre a estrutura musical de modo semelhante às de pessoas com formação específica. Estudos da psicologia do desenvolvimento já afirmavam que uma abordagem cognitiva se fazia extremamente necessária para a educação musical, e, por extensão, a toda e qualquer prática musical. Quanto aos procedimentos metodológicos, um levantamento bibliográfico, além de observações e de práticas de jogos, atividades e/ou métodos musicais, está em andamento. Os parâmetros musicais desta pesquisa são intensidade e timbre, pois segundo pesquisas, estes são as primeiras características sonoras reconhecidas e discriminadas pelo bebê. Ao término desta primeira etapa, serão organizadas estas ferramentas de modo a averiguar se alguma área da avaliação cognitiva ficou com "lacunas" ou com poucas alternativas de atividades.

046 **AMPLIAÇÃO DA PROPOSTA "MUSICALIZAÇÃO DE ADULTOS ATRAVÉS DA VOZ": SOFTWARE PARA A MUSICALIZAÇÃO DE PROFESSORES NA REDE DE FORMAÇÃO CONTINUADA À DISTÂNCIA.** *Suelena de Araujo Borges, Cássio Caponi, Mirka da Pieva, Polyane Schneider, Gerson de Souza, Helena Muller de Souza Nunes (orient.)* (UFRGS).

A formação continuada, institucionalizada junto às universidades brasileiras, é uma das alternativas encontradas pelo MEC para melhorar a qualificação dos professores do ensino básico e, em conseqüência, a dos alunos das redes públicas de ensino. Tal processo, deflagrado pelo Edital SEIF/MEC n.º 01/2003, adota um modelo de rede, o qual demanda ações educativas adaptadas à realidade dos professores em formação e às necessidades de cada área específica de conhecimento. O CAEF (Centro de Artes e Educação Física) da UFRGS, integrante da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores, na área específica de música, adotou o método *Musicalização de Adultos através da Voz* – MAaV (WÖHL COELHO, 1991), adaptando-o à versão MAaV – Professores (SOUZA NUNES, 2005), apresentada no XVII SIC/UFRGS, especialmente desenvolvida para uso junto à Rede. Buscando corresponder à necessidade de Educação à Distância nesta área específica da formação continuada, um software vem sendo desenvolvido de acordo com os princípios do método em questão. Este trabalho relata o processo de composição dos conteúdos do software específico do método, sem considerar os aspectos envolvidos no nível da programação. Durante a etapa da pesquisa aqui relatada, foram realizadas as tarefas: digitalização do repertório original, estudo dos formatos de abordagem dos conteúdos musicais integrantes do método, explicitação dos conteúdos para anexação ao

software, esboço dos lay-outs e digitalização dos materiais. A pesquisa encontra-se ainda em andamento, com a previsão de elaboração de um módulo de exercícios teórico-perceptivos.

047 **AMPLIAÇÃO DO MÉTODO MAAV PARA O ENSINO DE ACOMPANHAMENTO INSTRUMENTAL DE CANÇÕES NA REDE NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA SEB/MEC.** Bruno Westermann, Clarissa de Godoy Menezes, Diego Martins da Costa, Maikel Gomes da Luz, Helena Muller de Souza Nunes (orient.) (UFRGS).

Na busca pela qualificação dos professores do ensino básico e, em consequência, pela melhoria do ensino oferecido aos alunos das escolas da rede pública, o Edital SEIF/MEC nº 01/2003 deflagrou um processo de formação continuada institucionalizada junto às universidades brasileiras. O modelo de *rede* adotado nesse processo favorece a adaptação de qualquer atividade educativa ao contexto onde estão inseridos os professores em formação e às necessidades de cada área específica de conhecimento. O CAEF – Centro de Artes e Educação Física da UFRGS integra a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores. Na área da música, o método adotado pelo CAEF é o *Musicalização de Adultos através da Voz* – MAaV (WÖHL COELHO, 1991), que vem sendo adaptado para o ensino à distância e já conta com um software desenvolvido a partir dos princípios do método original. Incluindo esses esforços de aperfeiçoamento, os softwares *Violão Acompanhamento* e *Teclado Acompanhamento*, no formato de livro virtual ou E-book, ampliam a proposta para a área específica de ensino de instrumento. O presente trabalho relata esse processo de adaptação do MAaV, que inclui a seleção e o arranjo de repertório, estruturação do conteúdo em Unidades e Módulos, elaboração dos quadros sinóticos específicos, e os processos de transposição dos materiais às peculiaridades do ensino à distância. A pesquisa ainda se encontra em andamento, com previsão de testagem dos métodos em turmas piloto ainda em 2006.

048 **A "SUÍTE BREVE" DE ARMANDO ALBUQUERQUE: PERCURSOS GENÉTICO-MUSICAIS DAS PRIMEIRAS FONTES À OBRA DEFINITIVA.** Daniel Figueiredo Moreira, Celso Giannetti Loureiro Chaves (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho investiga os percursos genético-musicais do compositor riograndense Armando Albuquerque na *Suíte Breve* (1952-54) para orquestra. O exame das fontes manuscritas da peça, as quais incluem esboços, primeiras cópias definitivas e cópias definitivas, permitiu reconstruir as decisões composicionais de Albuquerque nos vários estágios da gênese da obra. A *Suíte Breve* apresenta três movimentos, dos quais foram abstraídos processos composicionais diversos e marcantes divergências estilísticas. O primeiro movimento inicia como música para o filme *O parque*, adaptada para seu novo contexto da *Suíte Breve*. O segundo movimento é uma composição autônoma e possui procedimentos inéditos para o compositor: utilização de uma série dodecafônica e conteúdo harmônico expressionista, aproximando-se da música de Schoenberg. O terceiro movimento abandona a estética expressionista do movimento anterior e retoma o caráter fragmentário do primeiro movimento. Nesse terceiro movimento o tratamento dos materiais musicais resulta numa estrutura mais orgânica, o que é demonstrado pela recomposição do seu final, doze anos após o término original da peça. O presente trabalho investigativo, além de trazer à tona a divergência estética entre os três movimentos, revelou que a *Suíte Breve* é uma síntese dos períodos estilísticos anteriores de Armando Albuquerque. O primeiro movimento retoma processos das peças para piano imediatamente anteriores, nas quais o procedimento operativo é a colagem de micro-seções. O segundo movimento se assemelha ao caráter discursivo das canções para voz e piano da década anterior. Além disso, a presente investigação aponta que o terceiro movimento, apresentando-se como uma síntese dos movimentos anteriores, indica caminhos composicionais que serão seguidos por Armando Albuquerque em períodos posteriores aos da *Suíte Breve*. (PIBIC).

Sessão 8

Literatura Estrangeira e Comparada A

049 **A BUSCA DA NÃO-REPRESENTAÇÃO EM MARGUERITE DURAS.** Pablo Lemos Berned, André Soares Vieira (orient.) (UFSM).

Este trabalho tem por objetivo verificar o processo criador desenvolvido por Marguerite Duras em *O Caminhão* (1977), enquanto tentativa de subversão da *mimese*. Para tanto, recupera-se esse conceito em Platão e em Aristóteles, procurando apontar as estratégias utilizadas no texto de Duras para a tentativa desse rompimento. Isto decorre da forma com que se apresenta o texto, não estruturado a partir da representação das ações, mas valendo-se da alternância entre a imagem de um caminhão que roda pela zona industrial parisiense e a de uma câmara escura, onde a história é lida por Marguerite Duras ao ator Gérard Depardieu. Dessa forma, a narrativa trata da possibilidade de se fazer um filme: não havendo *dramatização*, escamoteia-se a *representação*. Há um processo de leitura, que é o próprio filme. Evidencia-se, portanto, em *O Caminhão*, a tênue fronteira entre narração e encenação: nega-se a representação, a imitação, a distância entre o autor e seu público, e privilegia-se a encenação da palavra. Porém, a palavra é vista como portadora ilimitada de imagens, posta a combater a passividade do espectador / leitor. Potencializada por sua ausência, cabe ao receptor da obra construir uma imagem própria e subjetiva da narração.

050

AS VÍTIMAS ALGOZES DE “LOS TRABAJADORES DE LA MUERTE”, DE DIAMELA ELTIT. Francieli Cristina Miotto, Salete Rosa Pezzi dos Santos, Cecil Jeanine Albert Zinani (orient.) (UCS).

O projeto *Literatura e História: representações de gênero na Literatura Latino-Americana* objetiva investigar a representação da mulher na história latino-americana em romances produzidos por escritoras, a partir da década de 1980, analisando os elementos que caracterizam uma literatura gendrada e conseguem problematizar a questão da autoridade no discurso patriarcal. Através das relações entre produção simbólica e espaço, está sendo investigado como ocorre a representação da história e a constituição da identidade feminina, em obras de escritoras latino-americanas, tal como *Los trabajadores de la muerte*, de Diamela Eltit, tendo por base o referencial organizado na primeira etapa da pesquisa. Na obra de Eltit, pode-se perceber que há uma revisão da história da nação, por meio de uma narrativa de ruptura: (1) de conteúdo, uma vez que a história é contada na perspectiva de personagens subalternas, que subvertem o discurso tradicional, na medida em que ganham voz e desabafam, descrendo seus sofrimentos e abusos; (2) de estrutura, já que é uma narrativa de caráter fragmentário, incorporando, também, elementos da tragédia grega; e (3) de linguagem, por empregar um vocabulário impactante na caracterização das personagens. No entanto, a atitude da personagem feminina, frente à história narrada, mostra que, por mais que ela lute por um espaço e por uma identidade, pelo desejo de contar a sua história, ela ainda mantém idéias e conceitos tradicionais.

051

DIFICULDADES DA TRADUÇÃO: REFLEXÕES TEÓRICAS PARA A FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E A PRÁTICA DA ELABORAÇÃO DE UM NOVO DICIONÁRIO DE DIFICULDADES DE TRADUÇÃO DO FRANCÊS PARA O PORTUGUÊS. Ana Cristina Freitas,

Robert Charles Ponge (orient.) (UFRGS).

Esta comunicação apresenta as atividades desenvolvidas por mim em 2005/2006 enquanto bolsista IC/PROPESQ voluntário e depois quando da efetivação como bolsista PIBIC/CNPq/UFRGS no projeto de pesquisa intitulado "Pequeno Dicionário das dificuldades da tradução do francês para o português". Este visa contribuir ao exercício da prática tradutória e ao ensino da mesma, oferecendo subsídios que ajudem o tradutor a vencer as dificuldades inerentes ao processo de traduzir da língua francesa para a língua portuguesa. Os objetivos específicos são a revisão de estudos teóricos sobre as dificuldades da tradução, bem como a revisão detalhada de dicionários relacionados a esta questão e, por outro lado, a elaboração de um Dicionário das dificuldades da tradução do francês para o português e de estudos teóricos sobre o tema. Partindo destas premissas, nesta comunicação, começarei analisando criticamente ensaios de Paulo Rónai sobre a identificação e a classificação das referidas dificuldades. Depois falarei do trabalho de cotejamento de verbetes desenvolvida sobre três dicionários de dificuldades: *Guia prático da tradução francesa* de Paulo Rónai, *Faux Amis e outras peculiaridades da língua francesa para uso dos brasileiros* de Sérgio Bath e Oswaldo Biato e o *Dicionário de falsos cognatos: francês-português, português-francês* de Cláudia Maria Xatara e Wanda Aparecida Leonardo de Oliveira. Por fim, mostrarei alguns verbetes elaborados para o "Pequeno Dicionário das dificuldades da tradução do francês para o português". (PIBIC).

052

CONTRIBUIÇÕES DO CONTO “LA MEZCLA”, DE ANDREA BLANQUÉ PARA UMA REFLEXÃO SOBRE QUESTÕES DE IDENTIDADE NAS LITERATURAS LATINO-AMERICANAS. Daisy da Silva Cesar, Gilda Neves da Silva Bittencourt (orient.) (UFRGS).

O conto contemporâneo produzido em países da América do Sul, em razão de sua diversidade formal e do hibridismo que caracteriza a sua construção discursiva, constitui um material rico e um meio eficaz para expressar a identidade literária, seja no nível nacional, seja no plano regional. Para a construção de uma idéia de identidade literária, faz-se necessário o estudo narratológico do conto em seus vários níveis, para que seja definido o *locus* de enunciação do sujeito e o lugar de onde está falando. O objetivo deste trabalho é estudar e avaliar a contribuição do conto *La mezcla*, da contista contemporânea uruguaia Andrea Blanqué na tentativa de favorecer uma reflexão com relação à noção de identidade nas literaturas latino-americanas. A análise dos aspectos significativos será realizada, principalmente, através das perspectivas de Kathryn Woodward, 2004, que distingue duas perspectivas de identidade: a essencialista (que acredita que exista um conjunto de características cristalinas e autênticas, partilhadas pelos membros de uma comunidade) e a não-essencialista (que focaliza as diferenças, dando atenção às características que mudam ao longo do tempo); e de José Carlos Rovira, 1990, que faz outras duas discriminações: a visão mais tradicional (que ele chama de indianista-nativista), que seria a perspectiva essencialista propriamente dita, através de uma forma correspondente a ela, e o padrão vanguardista, que vê a essência da identidade da mesma maneira, porém faz inovações de ordem formal. O conto em questão mostra realidade social uruguaia após modificações socioeconômicas decorrentes da modernização de Montevidéu. Outro aspecto significativo deste conto é a mistura entre nativo e o estrangeiro, e a forma como é feita a síntese destes elementos contrastantes. Interessante também é a maneira como lida com a busca de um resgate da pureza original da cultura local degradada pelo avanço da civilização moderna. (PIBIC).

053

A DIFÍCIL ARTE DE TRADUZIR. Eloah Idelia Kegler dos Santos, Kathrin Holzermayr Lerrer Rosenfield (orient.) (UFRGS).

O presente estudo está baseado na tradução do texto *Stimmung*, do autor David E. Wellbery, do original alemão para o português. Além do objetivo direto que é torná-lo acessível às pessoas que não dominam o idioma germânico, pretende-se também fazer uma análise das dificuldades da tradução e como superá-las – que soluções são encontradas para que o texto traduzido mantenha a fidelidade e o encadeamento do texto original. Neste aspecto serão apresentadas idéias e soluções de traduções reconhecidas (e.g., *Antígona*, de Sófocles e *Hamlet*, de Shakespeare, traduzidos por Lawrence Flores; *O jovem Törless*, de Robert Musil, traduzido por Lya Luft), comparando-as com as idéias utilizadas nesta tradução de *Stimmung*. A fidelidade é uma das metas mais perseguidas em uma tradução entrelaçando-se com a necessidade de tornar o texto agradável ao leitor. O termo *Stimmung* pode ser enquadrado com um grau relativamente difícil de tradução, pois este termo não possui um termo (único) correspondente em português que possa captar a totalidade do significado. Surge daí uma exigência de precisão do significado mais adequado para o português dentro do contexto apresentado. A pesquisa ainda está em andamento.

054

ANÁLISE DO PROCESSO NARRATIVO E PRESENÇA DE QUESTÕES DE GÊNERO E HISTÓRIA NO ROMANCE “EN EL TIEMPO DE LAS MARIPOSAS”. Monica Maria Wendt, Mônica Maria Wendt, Marcia Hoppe Navarro (orient.) (UFRGS).

Visto que o cânone literário privilegia a escolha de obras de escritores homens para sua composição, sem qualquer fundamentação precisa nesse processo, vemos que um dos papéis da nossa pesquisa é demonstrar (com dados empíricos) que mulheres também escrevem bons livros, os quais merecem constar no cânone. Sabemos que o dom do bem escrever independe do sexo do escritor. Temos, por isso, como meta mostrar que escritoras têm condições suficientes de pertencer ao referido cânone, que até então demonstrou uma atitude patriarcal e preconceituosa. Nesses termos, depois de um exaustivo estudo sobre teorias de Gênero e algumas aplicações das mesmas em outros romances, buscamos aprofundar o uso da teoria e dos resultados parciais anteriores na obra *En el Tiempo de las Mariposas*, de Julia Alvarez. Além de analisar o processo de construção narrativa, também procuramos sistematizar como aparecem as questões de Gênero e História, especialmente no que se refere ao papel da mulher na História. Verificamos que a mulher aparece no seu âmbito familiar, privado. Porém, isso não a impede de atuar na História, em maior ou menor grau, conforme o envolvimento da mesma no processo histórico que a se refere o texto ou a força de vontade que apresenta. No que se refere à construção narrativa, notamos que há presença de diversos pontos de vista sobre um mesmo assunto, mostrando a escrita fragmentada da mulher, conforme sugere Lucía Guerra. Segundo constatamos, as escritoras não possuem uma forma inferior de escritura, se não que seus processos de escrita são diferentes dos processos masculinos, posto que analisam os acontecimentos em geral de um ponto de vista privado, além de dar voz a outros modos de ver o mesmo assunto tratado em suas obras. Portanto, não se julga uma obra por quem a escreve e sim por como ela é escrita. (BIC).

055

DOIS CONTOS, UMA IDENTIDADE - A CONSTRUÇÃO IDENTITÁRIA DAS LITERATURAS LATINO-AMERICANAS. Eugenio Ferreira Brauner, Gilda Neves da Silva Bittencourt (orient.) (UFRGS).

O conto contemporâneo produzido nos países latino-americanos constitui em um material rico e um meio eficaz para expressar a identidade literária nacional ou regional, visto que se apresenta sob múltiplas formas e modalidades ficcionais, retratando – no plano individual e coletivo – episódios da vida latino-americana, fixando momentos significativos ou aleatórios da realidade, ou reproduzindo, externa e internamente, momento do cotidiano das pessoas de todas as classes e categorias. Além de traçar um múltiplo e complexo painel social, o conto constitui um tipo de representação simbólica que traz em si um grande potencial a ser explorado, já que nele podemos identificar modos característicos e diretrizes importantes da literatura produzida em uma certa região ou país. Os dois contos escolhidos para exemplificar esse tipo de representação identitária, *Uma luz que sumia* – do argentino Ricardo Piglia – e *Baseado em fatos reais* – do brasileiro Férrez – serão analisados sob uma perspectiva comparatista. (Fapergs).

056

A INFLUÊNCIA DA LÍNGUA E DA LITERATURA DA INGLATERRA ANGLO-SAXÔNICA (V-XI) NA FICÇÃO DE J.R.R. TOLKIEN. Celso Augusto Uequed Pitol, Sandra Sirangelo Maggio (orient.) (UFRGS).

O escritor inglês J.R.R. Tolkien, famoso pelas suas obras de ficção, foi também um nome importante no meio acadêmico inglês. Professor de anglo-saxão (Old English) em Oxford e estudioso da literatura inglesa do período anglo-saxão (entre os séculos V e XI), Tolkien criou um universo particular, a Terra Média, onde se passa o mais conhecido de seus livros, *O Senhor dos Anéis*, universo claramente inspirado pela literatura anglo-saxônica e pelo idioma anglo-saxão. Percebemos essa influência pelo uso de palavras de origem anglo-saxônica na toponímia de certas regiões da Terra Média, em vários personagens de *O Senhor dos Anéis* e na própria história de alguns dos povos criados por Tolkien. Ela está também presente nas referências a obras literárias do período anglo-saxão, sejam elas poemas épicos, líricos ou narrativas históricas, e também pela semelhança entre eventos históricos descritos em manuscritos ingleses antigos e a história da Terra Média. Este trabalho visa demonstrar a influência das principais peças da literatura anglo-saxônica, como *Beowulf*, *The Wanderer*, *The Seafarer* e outras, na obra do autor inglês, bem como do idioma anglo-saxão. Partindo dos trabalhos filológicos do prof. Heinrich Bunse, das obras de Tolkien –

sobretudo *O Senhor dos Anéis* -, da bibliografia de referência sobre o autor inglês e do corpus literário anglo-saxão, propomo-nos a investigar em que momentos e de que maneira essa influência aparece na obra de Tolkien, ressaltando o que ela tem de original e o que ela traz de relevante para os estudos de crítica literária.

Sessão 9

Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana A

057

O VÉU CRISTÃO NO EROTISMO NAS CANTIGAS DE AMIGO. *Geordana Cavalheiro Martins, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.)* (UFRGS).

Durante a Idade Média, a Igreja empenhou-se em ocupar templos das comunidades pagãs, apropriou-se de suas práticas, mascarando-as, a fim de implantar a cristianização, dando origem assim ao sincretismo religioso que observamos na lírica de amigo, perceptível mais claramente nas cantigas de romaria; a deusa mãe foi sobrepujada por um deus pai, - embora sua memória não tenha sido apagada, pois a Igreja a reimplantou no cristianismo como a Virgem Maria - o sexo passou de sacro a pecaminoso, o homem, que se deu conta de sua importância na fecundação no final do período Neolítico, impõe sua hegemonia, culminando na misoginia medieval, a mulher que outrora era tida como digna e influente no desenvolvimento das sociedades arcaicas, passou por um progressivo processo de alienação e foi perdendo seu lugar no contexto social. As peculiaridades explícitas nas cantigas de amigo apontam possivelmente na direção de restos culturais pagãos que não puderam ser suplantados pela Igreja. A partir do erotismo perceptível nessas cantigas de amigo, desenvolveu-se este estudo que tem por objetivo formular hipóteses plausíveis para a suposta convivência da Igreja para com a manifestação cultural ali representada, bem como investigar o fato de as mesmas sugerirem reminiscências - ou permanência - de culturas pagãs nas quais o culto ao feminino era o principal referente religioso sendo a sexualidade considerada sagrada. Para tanto, o objeto de partida da pesquisa - a lírica trovadoresca galego- portuguesa - fundamentou-se em textos teórico-históricos que abarcam os questionamentos enunciados.

058

UMA REDE NO AR - OS FIOS INVISÍVEIS DA OPRESSÃO EM AVALOVARA. *Livia Verdi Lampert, Leny Gomes (orient.)* (UniRitter).

Esta pesquisa busca demonstrar como, no romance *Avalovara*, Osman Lins configura a opressão, decorrente do regime militar pós/64, ao criar uma rede multifacetada de estratégias compositivas que atende a um padrão de rigor estético e dissimula os ataques à situação de cerceamento das liberdades. Essas estratégias, ao romper com a linearidade da narrativa, estabelecem uma determinada lógica de composição, provocando a busca de sentidos pouco visíveis na ordem do narrado. Assim, o processo de interação leitor/texto se dá de forma análoga pela formação de redes de linguagens verbais e não-verbais conectadas, responsáveis pela interatividade própria do hipertexto informatizado. O trabalho envolve as áreas de letras, de informática e de design. A transposição da linguagem escrita impressa para a tela do computador foi consequência dessa percepção de uma rede de imagens, sons e significados em movimento. Nesse percurso, algumas modificações são visíveis na formatação do texto e na relação leitor/suporte. Contudo, o processo não se restringe à mera transposição de suporte, mas propõe uma forma original de leitura mediada em que sistemas hipertextuais disponibilizam recursos de mediação/intervenção sobre a obra literária em foco. Três aspectos vêm sendo destacados no desenvolvimento do trabalho: a concepção do hipertexto digital como um tipo específico de mediação de leitura do texto literário; a construção do sistema de administração e o projeto da interface. O apuro artístico-literário, a precisão estrutural do romance, a abrangência da visão do mundo são alguns dos resultados que se tornam perceptíveis quando nos apropriamos das ferramentas da informática para realizar em hipertexto os jogos de interação sugeridos pela arquitetura textual expressa em linguagem verbal. (Fapergs).

059

AS ESTRATÉGIAS CORDIAIS DOS MODERNISTAS “DESTRUIDORES” PARA A SUA INSERÇÃO NO CAMPO ARTÍSTICO BRASILEIRO. *Andréa Sterque da Silva, Kathrin Holtermayr Lerrer Rosenfield (orient.)* (UFRGS).

Segundo Brito Broca, o Modernismo foi, por excelência, um movimento de “panelinhas” literárias, caracterizado pela formação e dissolução de grupos no decurso de dez anos. A pesquisa tem por objetivo investigar as táticas usadas pelos modernistas “destruidores” (1917-1922) para a arregimentação da sua “panelinha” e para a efetivação da Semana de Arte Moderna. A formação desses grupos literários, que funcionavam como instâncias de consagração das obras artísticas, asseguravam a visibilidade dos seus membros no sistema intelectual e são desdobramentos do comportamento do homem de letras cordial. A cordialidade, nessa pesquisa, segue a visão de João Cezar de Castro Rocha: ela é antes uma estratégia de inserção social do que um traço de caráter, imprescindível para a sobrevivência do homem de letras brasileiro. Até o momento foi feito um levantamento do Movimento Modernista - em estudos históricos, artigos dos intelectuais modernistas publicados em jornais e depoimentos dos participantes da Semana de 22 - com o intuito de buscar indícios da prática das “capelinhas” literárias. A próxima fase da pesquisa consiste em relacionar as estratégias dos modernistas brasileiros com o comportamento dos futuristas (seguidores de Marinetti). A vanguarda artística italiana também se valia da lógica afetiva e do favor. Para driblar a recusa do público em

relação às suas obras, ela estabeleceu uma rede de contatos pessoais, garantindo assim um público restrito predisposto a aceitar seus experimentalismos na arte. (PIBIC).

060

A INFANTILIDADE NOS PERSONAGENS JOÃO MIRAMAR E MACUNAÍMA. *Cristiane Mota Cubas, Paulo Seben de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa "*Personagens das Narrativas da Literatura Brasileira*" nos proporciona indexar obras através do elemento *personagem*. O *corpus* desta análise abrange as obras mais relevantes do Modernismo, dentre elas: *Memórias Sentimentais de João Miramar*, de Oswald de Andrade e *Macunaíma*, de Mário de Andrade. Pretende-se investigar os protagonistas *João Miramar* e *Macunaíma*, partindo da *infantilidade* como recurso de construção (formador das suas ações e de seus valores). Já que esse aspecto é pouco trabalhado ou é tratado de forma pejorativa, tornando-o caricatural. Seguindo a metodologia do grupo, indexamos as obras selecionadas em relação aos personagens literários, as páginas em que aparecem e os episódios em que são descritos. A metodologia, através de uma leitura focalizada, permite a constatação que em *Macunaíma* a *personalidade infantil* é revelada pelas *ações infantis* e em *Memórias de João Miramar*, a *personalidade infantil* é revelada pela *afetividade da linguagem infantil*. Para ilustrar, separamos uma amostragem para comprovar nossas verificações: *Macunaíma* não consegue parar de "*brincá*" (ação que vai designar os impulsos sexuais do personagem) desde a infância até a maioridade. O uso dessa expressão não é mero engodo lingüístico, ele faz parte do universo infantil do personagem que age segundo seus impulsos primeiros, como a criança. Enquanto, *João Miramar* ao contar suas memórias, faz uso do diminutivo "–*inho(a)*" para demonstrar a aproximação das relações com os outros personagens ("Bentinho", "Celiuzinha", "filhinha", etc.), o uso desse recurso aponta uma afetividade da preferência infantil. Observamos que o uso dessa característica como recurso de construção do personagem representa o ente moderno em sua "caoticidade" emocional.

061

AMOR NOS TEMPOS DE GLÓRIA: A CONCEPÇÃO DO AMOR CARNAL NO IMAGINÁRIO E NA LITERATURA DA IDADE MÉDIA. *Jorge Luiz Adeodato Junior, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.) (UFRGS).*

Para um corpo humano vir ao mundo levam-se, geralmente, nove meses. Para o amor florescer em um coração, precisa-se de muito menos. Para que os conceitos de corpo e de amor pudessem, enfim, unirem-se e tomar forma no imaginário do homem medieval de modo que possibilitasse uma representação artística mais livre das imposições fixadas pela Igreja da época, um longo e demorado caminho teve de ser trilhado: a concepção de um outro viés sobre esses termos teve de ser iniciada. Em tempos de intenso domínio do pensamento clerical a níveis culturais, quais circunstâncias propiciaram o surgimento de poesias e narrativas recheadas de uma visão tão "menos etérea" do amor? Tal produção poderia ser encarada como um grito de resistência perante o conjunto de valores repassados pela Igreja? Como se deu, no imaginário medieval, a descoberta do corpo como um templo do prazer, e não apenas como morada da alma? E, principalmente, como a literatura retratou esse novo pensamento em gênese? Tomando a via dos fabliaux, das canções trovadorescas e do Decamerão de Giovanni Boccaccio, o presente trabalho propõe-se a tentar desvendar as trilhas desse longo caminho.

062

LITERATURAS ORAL E ESCRITA: RE(A)PRESENTAÇÃO ATRAVÉS DO FANTÁSTICO E DO MARAVILHOSO. *Muriel Carneiro Scliar, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa *Depois da última nau: memória e oralidade nas narrativas de expressão portuguesa*, do qual participo desde março de 2006. Nele pretendo discutir as inserções do fantástico e do maravilhoso nas literaturas de expressão portuguesa e o modo como elas se manifestam em diferentes gêneros literários. O corpus da análise é formado por *Breviário das más inclinações* (2001), romance do português José do Riço Direitinho, e *Contos Africanos* (2001), compilação de contos da tradição oral recolhidos por Lourenço do Rosário na zona do Vale do Zambeze, Moçambique. Os elementos sobrenaturais expressam, em ambas as obras, os saberes populares. Na literatura oral estes elementos servem de apoio para a finalidade sapiencial ou ética, de acordo com Zumthor (1997) e Benjamin (1985). O objetivo desta pesquisa é estabelecer uma ligação entre o fantástico inserido na literatura canônica e o maravilhoso nas narrativas orais, tendo estas como fonte para as imagens retratadas na primeira. A transposição direta da literatura oral para o papel pode modificá-la. Retirando-a do seu contexto, possivelmente haverá a supressão, parcial ou total, do seu cunho formativo. No entanto, a inserção de elementos da literatura oral na obra de Direitinho estabelece uma interação que não afeta a oralidade, pois mantém suas características essenciais apenas como forma de representação do popular no canônico. Se a literatura oral agrega esses elementos próprios das comunidades, a literatura escrita, ao absorver esses traços nas obras, estará representando (e, mesmo que indiretamente, analisando) o que é visto como folclórico e a transmissão dos saberes de determinado grupo, interligando tradição e criação.

063

O ESPAÇO MÍTICO DA SENZALA NA LITERATURA BRASILEIRA. *Juliane Vargas Welter, Zila Bernd (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho faz parte de um projeto de maior abrangência intitulado "Dicionário de Figuras e Mitos Literários das Américas" – DFMLA, que tem como objetivo cartografar o imaginário coletivo das três Américas, através de seus mitos e figuras recorrentes, contendo cerca de 100 verbetes elaborados por pesquisadores

do Brasil, Canadá e França. A apresentação consiste na exposição do verbete "Senzala", incluído na constelação dos espaços míticos. Destacaremos sua inscrição na literatura brasileira a partir de exemplos de autores do século XIX e XX, contemplando também sua aparição na literatura extra-cânone : a literatura afro-descendente brasileira. O trabalho privilegiará a definição do termo e um breve histórico tendo como bibliografia de base a obra Casa Grande e Senzala de Gilberto Freyre. Segue-se o levantamento das recorrências literárias apontando obras da literatura brasileira cuja ação se desenvolva na senzala, ou no entre-lugar da senzala e da casa-grande, lugares estes marcados por oposições dialéticas e por processos transculturais. A representação da senzala é marcada por ser um lugar de castigos e humilhações impostas aos escravos e por ser o lugar de preservação de memória, de conspirações e revoltas. Correspondia, em suma, ao espaço privilegiado onde emergia o sentimento de união e solidariedade entre os negros, em oposição ao regime de opressão a que estavam submetidos. Desse universo escravocrata emergem personagens com papéis de destaque nas narrativas: o senhor de escravos, o feitor, a sinhazinha, os escravos domésticos e os do meio rural. Ainda em fase de construção, o verbete tem como foco a representação da senzala no imaginário das elites escravistas e no imaginário dos escravos. (PIBIC).

064

UM CAMINHO DE DUAS MÃOS: UMA LEITURA DO POPULAR NAS NARRATIVAS DE ANDRÉ NEVES. Shirlei Milene Torres, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho faz parte da pesquisa Depois da última nau: memória e oralidade nas narrativas de expressão portuguesa, iniciada em março de 2006. Pretende-se analisar como se dá a relação entre textos canônicos e aqueles vistos como populares. Para isso, foram escolhidas narrativas do autor pernambucano André Neves, que, atualmente, reside no Rio Grande do Sul: Sebastiana e Severina, de 2002, e Maria Peçonha, de 2004. A escolha do autor e das obras deve-se, claramente, aos elementos do repertório popular (como cantigas, trovas, crenças, hábitos regionais) presentes em suas narrativas literárias. Objetiva-se, assim, investigar as inter-relações entre os elementos populares, a obra literária e os mitos nas obras de André Neves. A análise está sendo baseada nos estudos sobre oralidade de Ong (1998) e Kellogg & Scholes (1977), nos estudos sobre o popular de Burke (1989) e Xidieh (1993) e nos estudos sobre mito de Propp (2002) e Jabouille (1993). As primeiras reflexões demonstram que o autor utilizou-se de conhecimentos – sobre as características dos mitos e sobre o repertório popular – como recurso para conceber suas histórias. Configurou-as de forma muito semelhante à estrutura dos contos populares, deixando, assim, a possibilidade de trazê-las para o oral. A tendência do pensamento contemporâneo é basear-se na lógica para resolver os problemas e entender o que acontece, mas a literatura parece continuar buscando explicações em elementos como os mitos e as crenças populares.

Sessão 10 Artes Visuais B

065

IGREJA MATRIZ DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO DE VIAMÃO: PROPOSTA DE LEITURA DA ARQUITETURA COLONIAL NO RIO GRANDE DO SUL. Cintia Neves Bohmgahren, Marcia Cristina Leao Bonnet (orient.) (UFRGS).

Este trabalho é parte da pesquisa "Arte Colonial no Extremo Sul da América Portuguesa", desenvolvida pelo Laboratório de Estudos e Pesquisa em Arte Colonial (LEPAC) do Instituto de Artes da UFRGS. O estudo aqui proposto o objetivo de analisar a tipologia arquitetônica das igrejas no Rio Grande de São Pedro, contextualizada na situação de formação do estado, tomando como objeto principal de estudo, neste momento, a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição de Viamão, estabelecendo, quando possível, comparação com exemplares de outras igrejas do mesmo período e de mesmas influências. Inicia-se com um breve histórico do processo de formação do estado, bem como origem e desenvolvimento urbanos da atual cidade de Viamão, enfocando a fundação e a construção da Igreja Matriz. Segue-se analisando a implantação da igreja no tecido urbano e suas características formais e compositivas, observando as prováveis alterações sofridas pelo edifício. Para tanto, são feitas análises in loco, consultas a obras bibliográficas específicas sobre o assunto, a materiais gráficos e a documentos disponíveis como mapas, plantas, cortes e fachadas.

066

POR UM OLHAR CLASSIFICADOR: ANÁLISE DAS OBRAS DE TALHA COLONIAL DAS IGREJAS MATRIZES DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO DE VIAMÃO E DE NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO DE RIO PARDO. Fernanda Renner Martins Costa Lanes, Marcia Cristina Leao Bonnet (orient.) (UFRGS).

Integrando a pesquisa *A Arte Colonial no Extremo Sul da América Portuguesa*, que vem sendo desenvolvida no Laboratório de Estudos e Pesquisa em Arte Colonial (LEPAC) do IA – UFRGS, esse trabalho tem por objetivo analisar a talha colonial produzida para as duas igrejas citadas no título desse resumo, ambas no atual estado do Rio Grande do Sul. O foco da análise será nas questões estilísticas, iconográficas e iconológicas da talha produzida para as duas edificações em estudo. A partir de observações in loco e registros fotográficos, espera-se a criação de desenhos que destaquem alguns dos ornamentos que possam ajudar a identificar de forma mais precisa a data da fatura dessas peças, assim como traçar semelhanças e diferenças com outras obras do período existentes no país. Para

a análise formal dos retábulos, a pesquisa estuda a obra "Arquitetura Religiosa Colonial no Rio de Janeiro", de Sandra Alvim (1997). Ainda como referência bibliográfica complementar venho utilizando o livro de Eduardo Etzel, "O Barroco Brasileiro" (1973). Neste último, o autor traz outras idéias sobre o tema que, mesmo distante de alguns princípios já adotados pela pesquisa quanto a conceitos e períodos, é uma das poucas obras dedicadas a explorar outras regiões do país - fora do eixo principal de estudo (Rio de Janeiro, Bahia e Minas Gerais) - em busca de exemplares coloniais. Embora a análise das obras de talha seja o foco central dessa pesquisa, contamos ainda com um levantamento dos documentos existentes sobre cada um dos templos citados. Livros tombo e livros de eleições estão sendo consultados a procura de mais informações sobre como e quando essas obras foram encomendadas. Esperamos com essa pesquisa trazer a público (especialmente para a comunidade local) parte da história da região e com isso a compreensão de que preservar esses bens que ainda "resistem" significa valorizar a história de cada indivíduo integrante desse círculo social. (BIC).

067 **HISTÓRIA DO DESIGN: TECNOLOGIA, DESIGN E ARTE.** Tobias Tessmann Mülling, Andréia Bordini de Britto (*orient.*) (UFPEL).

Esta pesquisa visa demonstrar a importância da história do design frente aos processos e metodologias de criação. Esta análise exige o cruzamento de três núcleos de informação: a tecnologia, o design e a arte. A tecnologia porque é a base da técnica, ou seja, para se efetivar uma idéia, um pensamento, é necessário conhecimento técnico para colocá-la em prática. Por conseguinte, o design envolve um novo olhar, uma nova forma de caracterizar uma idéia, não apenas exercendo sua função, mas implicando-lhe um novo valor. A arte é responsável pela fruição da peça, seja um cartaz ou um quadro, a arte está presente em ambos, visto que são objetos de fruição e comunicação. Deste modo, podemos caracterizar a importância destes núcleos de informação. Segundo Leite (1), a "história abordada dessa maneira deve tratar não somente da superfície formal dos eventos nestas três áreas, por exemplo das características formais do trabalho de um Paul Rand, de um David Carson, mas deve buscar entender as relações que propiciaram o pensamento expressado por esses criadores." Através da História, um conhecimento a respeito do fazer design poderá ser contextualizado e discutido em todas as suas dimensões, proporcionando ao designer o exercício da reflexão, fundamental nos tempos de hoje. Para definir estes núcleos, será realizado um estudo sobre os diferentes estilos e movimentos artísticos pelo qual o design passou, através de referenciais teóricos e práticos, juntamente com a criação de peças gráficas contemporâneas baseadas no estilo estudado, ratificando a importância do estudo da história do design, aliado a arte e à tecnologia. (1) LEITE, João de Souza. Por uma Educação Responsável em Design, 2005.

068 **A RELAÇÃO DO ARTISTA COM UM PÚBLICO PARTICIPANTE.** Aline Henriqson Teixeira, Blanca Luz Brites (*orient.*) (UFRGS).

O esfacelamento da vida pública nas grandes cidades é decorrente, entre outros, das diversas transformações oriundas da revolução industrial e do surgimento das novas tecnologias, que afetaram profundamente nossa sociedade, alterando seu ritmo de produção e de vida, desencadeando um processo marcante de individualização com repercussão social. Diante desses fatos, houve uma inversão de valores, onde o outro vem perdendo importância. Alguns artistas que se utilizam do espaço urbano para suas manifestações artísticas, procuram além de tratar questões referentes ao sistema artístico, também chamar a atenção para as problemáticas sociais. Nos interessa estudar principalmente aqueles artistas que desenvolvem propostas com um público ativo, que nessa condição deixa de ser apenas um observador. Essa pesquisa vem sendo realizada desde 2003, através de levantamento bibliográfico e iconográfico de produções artísticas contemporâneas, que buscam uma participação/reação do público e com evidência de um caráter social. Atualmente damos preferência para a produção artística local, destacando o trabalho recente de Lúcia Koch e também os resultados da participação em workshops com coletivos de Porto Alegre, promovidos pelo Santander Cultural. Pretendemos ao analisar essas propostas, relacionar e questionar sua integração com o público e como estas interferem na cidade. Nos propomos também a realizar uma futura publicação do material levantado. (PIBIC) (PIBIC).

069 **PROJETO INFORMATIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO ACERVO ARTÍSTICO E DOCUMENTAL PINACOTECA BARÃO DE SANTO ÂNGELO - INSTITUTO DE ARTES / UFRGS.** Gustavo Nunez, Blanca Luz Brites (*orient.*) (UFRGS).

O Acervo Artístico e Documental Pinacoteca Barão de Santo Ângelo - Instituto de Artes / UFRGS possui cerca de 700 obras catalogadas em diferentes linguagens de artistas brasileiros e estrangeiros, permitindo uma panorâmica das Artes Visuais no Rio Grande do Sul, principalmente da primeira metade do século XX. Em março deste ano com o apoio do Banco do Brasil e do Museu da UFRGS lançamos o cd-rom com as imagens das gravuras existentes no Acervo além de biografias dos artistas. Um seminário sobre os rumos da gravura foi realizado como atividade paralela a exposição Total Presença: Módulo 1 - Gravura. Nessa nova fase do projeto Total Presença Módulo 2 – Desenho programamos a captação e o tratamentos das imagens dos desenhos assim como o levantamento biográfico sobre os artistas, para a edição do próximo cd-rom a ser lançado: o Total Presença Módulo 2 – Desenho. Desde abril, quando da minha renovação como bolsista de iniciação científica tenho trabalhado mais especificamente na criação do cd-rom com os trabalhos em desenho da reserva técnica de nosso acervo. No que diz respeito a diagramação do cd-rom, atividade que venho exercendo com auxílio de meu colega Jorge Soledar e do bolsista voluntário Sérgio

Sakakibara., sob orientação da profa Blanca Brites, tem o objetivo de socializar ao máximo esse conteúdo para que qualquer computador com um mínimo de recursos possa nele navegar sem problemas. O programa utilizado na confecção desse cd-rom é o Macromedia Flash MX 2004 que nos foi fornecido prof Silvestre Novak via Central de Processamento de Dados (CPD) da UFRGS. Para esse novo ciclo da pesquisa estaremos concentrados na execução do cd-rom Total Presença Módulo 2 – Desenho assim como na organização da exposição que tem o mesmo título e está programada para o próximo ano. (BIC).

070 FOTOMONTAGEM: UM PROCESSO DE SUBVERSÃO DA REALIDADE. *Camila Monteiro Schenkel, Icleia Maria Borsa Cattani (orient.) (UFRGS).*

Trata-se de um módulo do projeto de pesquisa Mestiçagens na Arte Contemporânea, coordenado pela profª Icleia Borsa Cattani, que tem como objetivo analisar a fotomontagem em suas vinculações com o conceito de mestiçagem, confrontando dois traços característicos da produção artística contemporânea: a obra de arte como criação mestiça, em que elementos díspares são cruzados ao invés de fundidos, possibilitando o surgimento de novos significados nas fissuras que os intermedeiam; e o uso da fotografia por artistas que rejeitam seu lado puramente documental para expandir e recontextualizar a realidade e o próprio meio. Este módulo foi iniciado em março de 2005 e sua primeira etapa consistiu na identificação dos aspectos mestiços da fotomontagem e em uma análise histórica do processo. Em seguida tratou-se da análise de obras, concentrada em duas séries realizadas no Brasil durante a década de 70 por Anna Bella Geiger e Regina Silveira, que usavam a colagem fotográfica para jogar com o significado dos elementos combinados e construir imagens além da realidade e criticamente contundentes. Nesta última etapa da pesquisa estão sendo investigados os processos e os significados da manipulação fotográfica na arte contemporânea, através de pesquisa bibliográfica, visitas a exposições e entrevistas com os artistas, analisando o impacto das novas tecnologias na construção de imagens: as mudanças que a imagem digital proporcionou ao fazer fotográfico e os novos cruzamentos -técnicos, formais e conceituais- que ela possibilitou, contrastando o conceito de mestiçagem com o de hibridismo, bastante freqüente em trabalhos com novos meios. Nesta fase, serão analisadas obras contemporâneas, com ênfase em artistas que vivem em Porto Alegre, como Nick Rands e Richard John.

071 CARTOGRAFIAS, ESTRATAGEMAS, DIAGRAMAS: ROMPENDO E RECRIANDO REALIDADES NA ARTE CONTEMPORÂNEA. *Michal Kirschbaum, Icleia Maria Borsa Cattani (orient.) (UFRGS).*

Neste último módulo do Projeto de Pesquisa Mestiçagens na Arte Contemporânea, coordenado pela Profª. Icleia Borsa Cattani, continuo investigando mecanismos presentes na cartografia e sua utilização por artistas plásticos. No módulo anterior pesquisei alguns artistas latino americanos que trabalharam com mapas em suas obras relacionando esses atos como manifestações de subversão às convenções, ou como construções de mapas imaginários, demarcando sempre o caráter parcial dessas e as relações desse ato com o conceito de mestiçagem. Neste módulo, amplio a pesquisa partindo destes mecanismos de construção cartográfica para uma investigação do uso de diagramas, esquemas, e símbolos por alguns artistas. Essas convenções formam parte dos modelos de representação do espaço e são dirigidas por lógicas dominantes, diferentes em cada época, e com uma certa duração de vida. Algumas constituem apresentações ou modelos de mundo, outras são efetivamente construídas no espaço físico para serem recriadas a posteriori em mapas ou planos. Às vezes essas lógicas se sobrepõem, coexistindo e se confrontando em construções no espaço físico ou em imagens culturais de uma mesma época ou de períodos distintos. Os modelos da contemporaneidade funcionam com lógicas diversas que convivem numa tensão constante, coexistindo numa época em que o caldo cultural tem cada vez menos barreiras temporais ou geográficas, populares ou eruditas, profanas ou sagradas. Analiso artistas contemporâneos que usam elementos constitutivos da construção das convenções, como mapas e plantas, como León Ferrari, ou do próprio espaço urbano, como o coletivo Tercerunquinto, ou ainda outros mecanismo e símbolos já convencionados dentro ou fora da história da arte, utilizando-os em sua própria lógica ou subvertendo-a.

072 PROJETO APRENDI APRENDIZAGEM DINAMIZADA POR OBJETOS TECNOLOGIA PARA MÚLTIPLAS PROPOSTAS ONDE A ARTE É O FIO CONDUTOR. *Sandro de Melo Piazza, Maria Cristina Villanova Biazus (orient.) (UFRGS).*

Com o crescimento da educação a distância trazido pela Internet, torna-se cada vez mais necessária a criação de ferramentas pedagógicas que possibilitem uma maior interação entre ser humano e computador. Os agentes pedagógicos são, neste caso, excelentes ferramentas de ensino-aprendizagem. Estes agentes pedagógicos têm a função de dinamizar as apresentações e tornar mais atraente e prazerosa a relação entre aprendizes e computador, buscando através da interatividade incrementar a motivação, condição que leva a um aprendizado eficaz. Para que possam realmente atingir tais objetivos, os agentes podem ter diversas facetas, características ou personalidade própria, e, embora animados e muitas vezes com um aspecto mais lúdico, têm um papel sério e importante nos ambientes de aprendizagem, podendo ser utilizados em todas as áreas do conhecimento. O trabalho desenvolvido neste projeto volta-se para o planejamento gráfico e design visual de ambientes virtuais de aprendizado e agentes pedagógicos (personagens animados). Para a criação e confecção dos personagens e das imagens que irão ilustrar os ambientes, são utilizadas ferramentas como o desenho à mão livre e programas como o Photoshop e o Corel Draw. Após planejamento, pesquisa e fase de criação, os personagens passam por processo de animação com programas

como o Macro Media Flash - Action Script.. A pesquisa desenvolvida durante a participação neste projeto fez aumentar as minhas perspectivas com relação ao campo das Artes Visuais e da Informática na Educação, pois através da análise e produção do material pedagógico passei a compreender o trabalho colaborativo em equipe. (PIBIC).

Sessão 11

Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana B

073 **A POESIA MISTURADA DE BAUDELAIRE E DRUMMOND.** *Lucilene Conceição Silveira Silva, Antonio Marcos Vieira Sanseverino (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho é parte da pesquisa *Explosão* da forma: lírica e impasse de Carlos Drummond de Andrade, iniciada em março de 2006. A partir dos conceitos de lírica moderna, principalmente aqueles elaborados por Erich Auerbach, Walter Benjamin e Hugo Friedrich, busca-se uma aproximação entre dois importantes poetas da modernidade: Charles Baudelaire e Carlos Drummond de Andrade. Nessa relação será considerada a dimensão do prosaico na poesia desses autores, sempre em busca do modo como elementos triviais, materiais e cotidianos são incorporados ao conteúdo e à forma da poesia moderna. Tal incorporação origina uma poesia misturada, na qual o prosaico e o sublime estão interligados. Baudelaire será estudado nas obras *As Flores do Mal* e *Pequenos Poemas em Prosa*; já Drummond, desde a obra *Alguma Poesia* (1930) até *Rosa do Povo* (1945). Trata-se de uma pesquisa bibliográfica que tenta encontrar a relação entre lírica e sociedade mediada pela linguagem poética. Como exemplo de tal encontro, podemos citar os poemas "A morte do leiteiro" e "Operário no mar", ambos de Drummond, e "A uma mendiga ruiva", de Baudelaire. Por fim, como se trata de uma pesquisa recente, será apresentada aqui a trajetória da pesquisa até o presente momento, evidenciando a ligação de Drummond com a tradição da lírica moderna ocidental e, ao mesmo tempo, analisando suas especificidades dentro desse mesmo contexto.

074 **CRÔNICAS DE VIAGEM: O FENÔMENO DA MODERNIDADE NA PORTO ALEGRE DO SÉCULO XIX.** *Isadora Eckardt da Silva, Gínia Maria de Oliveira Gomes (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho é parte do projeto de pesquisa "A representação da cidade nas crônicas de viagem dos séculos XIX e XX". Será analisada a obra *Os viajantes olham Porto Alegre*, organizada por Valter Antônio Noal Filho e Sérgio da Costa Franco. Este livro seleciona as partes dos relatos de viagem centralizados em Porto Alegre. Pretende-se alguns destes trechos, os quais apresentam a cidade que começava a dar seus primeiros ares de metrópole. Observa-se elementos tipicamente citadinos, tais como o traçado das ruas, o aumento da população, o crescimento do número de prédios e moradias; e aspectos de modernização propriamente ditos como, por exemplo, a introdução de linhas de bonde, a pavimentação das ruas, o surgimento de casas de negócios e de prédios e moradias consideradas mais elegantes. Serão utilizadas como referencial teórico o estudo de Walter Benjamin sobre o fenômeno da metrópole; as reflexões de José Carlos Barreiro sobre o imaginário dos viajantes estrangeiros que percorreram o Brasil ao longo do século XIX, que percebiam a barbárie de nossas cidades; e também o estudo de Sandra Jatahy Pesavento que discute a formação de cidades como Porto Alegre. O século XIX é a época ideal para se observar o fenômeno urbano, pois foi nesta época que a modernização se impôs, provocando um choque entre o velho e o novo. Há neste momento o surgimento de grandes metrópoles, tais como Paris e Londres, e de cidades brasileiras que estavam apenas se formando, como o caso de Porto Alegre. (BIC).

075 **AUTÓPSIA EM CORPO VIVO.** *Luciano Fussieger, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho se insere, primeiramente, na transição entre os projetos de pesquisa, *A memória do futuro: oralidade e invenção no conto popular* e *Depois da última nau: memória e oralidade nas narrativas de expressão portuguesa*, e encontra-se na sua fase inicial. Pretende-se, neste trabalho, elucidar as relações formais diferenciadoras entre o gênero conto de origem oral/tradicional e sua contrapartida, o conto de tradição erudita/canônica. O *corpo* de análise se constitui, por um lado, dos contos coletados na oralidade por Sílvia Romero, Câmara Cascudo e Lindolfo Gomes, e do outro, pelos contos do escritor pernambucano Hermilo Borba Filho. A escolha deste último deve-se ao seu nítido caráter de explorador do imaginário popular. O objetivo é mostrar as diferenças formais entre os dois modos de narrar, o tradicional/oral e o erudito/canônico. Isto é feito a partir da análise, embasada na(s) teoria(s) literária(s) sobre os elementos da narrativa. As primeiras análises demonstram haver diferenças significativas, nos pilares estruturais supra citados, entre ambas as formas do conto. Porém, tais diferenças não vêm, de forma alguma, reiterar a visão do conto tradicional/oral como sendo de menor "valor" estético-literário, em comparação ao conto erudito/canônico. As análises feitas propõem que estas diferenças podem ser entendidas, a partir do momento em que se pensa estas narrativas sem pré-conceitos, vendo sua natureza de estrutura cristalizada - *tropos*, conforme concepção de Kellogg e Scholles (1977), verdadeiras cápsulas de histórias enxutas, destinadas a melhor memorização. A este fato acrescenta-se a visão de que tais textos pertencem muito mais à família dos textos dramáticos do que à dos textos narrativos, pois os contos tradicionais/orais, como a própria designação explícita, destinam-se à realização oral e dramática, irradiando as tradições de uma coletividade. (PIBIC).

076

A MELANCOLIA EM CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE. *Alexandre Nell Schmidtke, Antonio Marcos Vieira Sanseverino (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho faz parte da pesquisa *Explosão da forma: lírica e impasse de Carlos Drummond de Andrade*, iniciada em abril de 2006. Seu objetivo inicial é estudar a representação da melancolia na poesia de Drummond tendo como norte alguns conceitos teóricos elaborados por Freud (*Luto e Melancolia*) e Walter Benjamin (*Origem do drama barroco alemão* e *Parque central*). Por exemplo, importa analisar até que ponto a relação poeta/pai é melancólica. Nesse sentido pode-se pensar que há a busca pela figura paterna e por sua significação, que resulta sempre em incomunicabilidade, ou seja, o poeta sofre uma perda, mas não consegue expressar o que de fato perdeu. Assim, segundo os conceitos freudianos, se apresenta um estado de melancolia em Drummond. Como hipótese de leitura, sugerimos a relação entre a perda individual (líricamente expressa) e a condição social da modernidade brasileira (que não se liberta da tradição patriarcal perdida). A pesquisa bibliográfica se limita ao período que vai de 1930 a 1951, ou seja, inicia com o livro *Alguma poesia* e termina com *Claro Enigma*, respectivamente. Por ser uma pesquisa incipiente, não há ainda resultados definitivos. Será apresentada a trajetória percorrida até o momento, ressaltando, além do objetivo central, os pontos comuns entre a lírica drummondiana e seu contexto sócio-histórico (BIC).

077

A HETEROGENEIDADE EM CAIO FERNANDO ABREU. *Marcia Cristina Roque Corrêa Marques, Marcia Ivana de Lima e Silva (orient.) (UFRGS).*

O escritor Caio Fernando Abreu pode ser considerado um representante da geração 70, caracterizada por sua rebeldia e pelo sentimento de estar à margem de uma sociedade ainda marcada por uma moral bastante conservadora e uma gama de preconceitos. Homossexual assumido, o escritor foi tomado por muitos como a voz do movimento “queer” e muitas vezes, a análise crítica de sua obra acabou sendo superficial, tomando somente este aspecto de sua produção. Mais que um voz de contestação, Caio Fernando Abreu traduzia sentimentos de uma geração, seja ele homo ou heterossexual, pois sua obra fala do estado de inconformismo geral da geração que representava. Assim, pretende-se neste trabalho, mostrar que há mais vozes dentro de sua obra do que meramente a do homossexual que busca extravasar seus sentimentos. Tomando como corpus de análise os contos da obra “Morangos Mofados”, pretende-se, em primeiro lugar, mostrar a polifonia existente nos contos, segundo os conceitos de Bakhtin. Esta polifonia mostra que dentro do texto existem diferentes vozes, que traduzem diferentes posições sujeito. A noção de posição sujeito é tomada da Análise do Discurso e é utilizada neste trabalho a fim de mostrar que o autor mobiliza discursos interpelados por diferentes ideologias, construindo seu texto como um todo heterogêneo. É exatamente esta heterogeneidade que garante que um leitor, ao aproximar-se do texto, o leia partindo de seu próprio lugar social, interpelado por uma ideologia que pode ou não ser a mesma do autor, garantindo múltiplas possibilidades de leitura, que não somente o viés da homossexualidade.

078

AS CANTIGAS D'AMIGO INSERIDAS NA URBANIZAÇÃO MEDIEVAL. *Camila Alexandrini, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.) (UFRGS).*

A sociedade feudo-clerical começa, no século XIII, a se transformar numa matriz social que buscava ultrapassar as contradições internas existentes no período medieval, segundo Hilário Franco Júnior. Pretendo no presente trabalho relacionar a produção da lírica trovadoresca inserida na cidade medieval, que, segundo Mumford, já estava definida nessa época (1998:324), à construção da condição autônoma do indivíduo e, sobretudo, de sua linguagem. Será enfatizada a formação da cidade na Idade Média para conduzir a pesquisa referente especificadamente à produção poética. Como ocorreu a relação entre a cantiga de amigo, sendo ela um elemento estranho que aponta a explosão de uma consciência individual ao utilizar um código poético particular, e a gênese da urbanização? Sabe-se que no feudo uma ínfima parcela da população possuía o domínio da escrita. No entanto, JJ Nunes diz que “por outro lado o entusiasmo que a nova poesia despertou foi tal que indivíduos de todas as classes sociais, desde a mais humilde, entraram de a cultivar procurando cada qual na medida de seu engenho”(1973:63). É na cidade que surgem as relações monetárias e as novas profissões; o letramento e a universidade. É possível, mesmo desconhecendo a intenção do trovador, que, através da análise da urbanização medieval e do seu espaço geográfico, seja encontrado o que impulsionou a lírica trovadoresca.

079

ORALIDADES: (INTER) TEXTO E REPRESENTAÇÃO NAS NARRATIVAS ORAIS E NO CONTO ROSIANO. *Daniela Severo de Souza Scheifler, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).*

A partir dos estudos a respeito das oralidades desenvolvidos por Ong (1998) e Leite (1998), o presente trabalho visa aproximar as narrativas orais colhidas por Lima (2003) no interior de Goiás aos contos de *Estas Estórias* de Guimarães Rosa. Pretende também analisar, conforme Burke (1989), se é através desse recurso que é construído o diálogo entre o erudito e o popular. Interessa, ainda, articular essa reflexão com a problemática da representação. Segundo White (1995), não há discursos que não sejam ficcionais, independente do tipo de argumentação que seja usada. Segundo Calvino (1990), a literatura é a arte de representação das realidades humanas e essa se dá através de uma luz indireta, como um espelho. Alguns resultados parciais dessa pesquisa junto ao projeto Depois da última nau: memória e oralidade nas narrativas de expressão portuguesa, iniciada em janeiro deste ano, apontam para o fato de que nos contos de Rosa a oralidade surge como um dos intertextos utilizados pelo autor para produzir seus contos,

enquanto que nas narrativas orais a oralidade aparece não como um recurso, pelo contrário, surge como texto despido dos elementos usados durante o ato de contar, tais como o corpo, a voz e o ritmo. Em relação às formas de representação, a pesquisa aponta para o fato de que as narrativas orais carregam dados históricos e buscam uma transformação da realidade. Nos contos de Rosa, através dos intertextos, é utilizado o espelho ou, melhor ainda, o caleidoscópio cujas imagens remetem para várias possibilidades de representar o "real".

080

KILKERRY (RELIDO). *Jeferson Mello Rocha, Ana Maria Lisboa de Mello (orient.) (UFRGS).*

Em sua fase de conclusão, o projeto *A Poesia Metafísica no Brasil: percursos e modulações* dedica-se ao estudo crítico do poeta baiano Pedro Kilkerry (1885-1917) e à análise das formas líricas latentes que marcam a trajetória da poesia brasileira em momento de assimilação dos instintos dissonantes da modernidade estética. A obra inconclusa de Kilkerry é a asa de um olhar visionário ancorada ao cerne móbil que transcende o poético histórico, retrocede além do primórdio homérico e fundamenta-se no complexo órfico, mito que anseia a poesia eterna pelo ritmo de um pesar que reluz a ouro obscuro. Conforme nos leva a pensar Carlos Chiacchio, em um dos poucos artigos sobre Kilkerry, a dialética entre mitológico e moderno ecoa de um panteísmo pagão que aloja o verso em uma crise radicada na palavra aflita e faz da poesia "a própria vida tumultuada". Eis o espectro a rondar a antecâmara que, neste estudo, tanto pode conduzir ao reparo de uma crítica constrangida pela omissão que relega ao esquecimento, como sentir ser o nosso poeta o solitário búzio sobre a mesa, augúrio abandonado pela voz do oráculo. Dizer até quando uma forma atualizou-se no sistema literário é perigoso limite que confrange Pedro Kilkerry entre a influência parnasiana de um Alberto de Oliveira e o ímpeto protomodernista trazido de Mallarmé. Rer ler uma obra é um signo metacrítico, e a trajetória poética do verme pulsa à procura de um espaço incipiente no Simbolismo brasileiro – harpa que plange um território até então esquivo: "O Inconsciente será um poeta simbolista? (...) Pois eu te o digo, o inconsciente é um Rimbaud admirável, trabalha todo esse inanimado universal. A sua pena? O seu lápis? A energia, que é o teu canto como é a voz de qualquer sapo." (BIC).

Sessão 12

Literatura e Ensino

081

EXPERIÊNCIA POÉTICA E APRENDIZAGEM NA INFÂNCIA. *Pamella Tucunduva da Silva, Sandra Regina Simonis Richter, Daniela Ruppenthal Moura, Ângela Cogo Fronckowiak (orient.) (UNISC).*

Esta pesquisa une duas áreas do conhecimento, Literatura e Artes Plásticas, que têm sido negligenciadas na escola, enquanto experiências poéticas insubstituíveis na infância (Valéry, 1999) em virtude da preocupação excessiva com a alfabetização e com ações educativas que investem muito mais em métodos de ensino do que na complexidade do conviver para aprender. O objetivo da pesquisa de intensificar estudos em torno da imaginação poética no encontro entre pintura e poesia na escola se sustenta na compreensão de que a aprendizagem se dá na continuidade, na não-linearidade e no planejamento de ações que consideram o movimento dos corpos em diferentes tempos e espaços. Assim, tenho acompanhado uma turma de pré-escola na Escola Estadual Alfredo Kliemann, em Santa Cruz do Sul, planejando espaços e momentos em que as os pequenos possam complexificar a sua relação com a poesia. Nestes encontros, as crianças ampliam seu repertório oral na audição de seleções poemáticas que privilegiam o lúdico, tanto na sonoridade quanto no sentido das palavras. Atualmente, meus registros diários de aula e os documentos produzidos pelas crianças, como imagens e expressão oral, estão sendo relacionados com estudos de Valéry, Larrosa e Bárcena, no intuito de defender a experiência poética como pensamento em ato, capaz de engendrar aprendizagens que favoreçam a inserção da criança no grupo social.

082

PROCESSOS DE MEDIAÇÃO DE LEITURA EM AMBIENTE ESCOLAR NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ESTUDO DE CASO. *Taciana Zanolla, Neiva Senaide Petry Panozzo, Flávia Brocchetto Ramos (orient.) (UCS).*

O projeto de pesquisa "Formação do leitor: o processo de mediação do docente", realizado na UCS, pretende investigar processos mediadores de leitura desenvolvidos no ambiente escolar, nas séries iniciais do ensino fundamental. O *corpus* dessa investigação é constituído por registros de visitas a bibliotecas escolares e de observações de aulas de leitura de textos literários em turmas de terceira série, em Caxias do Sul. Os referenciais teóricos utilizados são conceito de texto (Chartier, 2002), noções sobre leitura (Larrosa, 2003; Iser, 1996), estatuto da literatura infantil (Zilberman, 1984), e estudos sobre mediação (Feuerstein, 2002; Escarpit, 1970). A partir do cotejo entre referenciais teóricos e elementos levantados na análise do *corpus*, busca-se elaborar princípios e estratégias para o processo de mediação de leitura do texto literário infantil. Acredita-se que a mediação de leitura seja um recurso eficaz para a formação de leitores competentes e autônomos, o que constitui um dos principais objetivos da educação formal e justifica pesquisas nessa direção. Neste estudo, analisa-se uma aula de leitura de texto literário, em turma de terceira série do ensino fundamental, considerando as características do texto apresentado – gênero, materialidade, atualidade, literariedade –, a natureza do diálogo estabelecido e as atividades desenvolvidas a partir da leitura. A análise desses dados indica que, na situação de ensino em questão, o texto literário é utilizado como

recurso para o ensino de conteúdos escolares, normas e atitudes, em detrimento de seu caráter artístico. Dessa forma, os resultados apontam desconhecimento da natureza da literatura infantil, por parte do professor, e, conseqüentemente, um trabalho que não contempla a polissemia da obra literária.

083 **LITERATURA E LEITURA COMO PRÁTICA DE INTERDISCIPLINARIDADE.** *Fabiane Grandi Santos, Greice Graff, Tânia Maria Cemin Wagner, Salete Rosa Pezzi dos Santos, Cecil Jeanine Albert Zinani (orient.)* (UCS).

O projeto de pesquisa *Literatura e leitura como prática de interdisciplinaridade* tem como objetivo organizar diretrizes metodológicas que possibilitem o planejamento de estratégias facilitadoras do exercício da interdisciplinaridade para leitura do texto literário. Esse estudo justifica-se pela necessidade de professores e alunos do ensino médio compreenderem e utilizarem estratégias metodológicas adequadas para aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa caracteriza-se como sendo bibliográfica, dessa forma, as estratégias foram construídas a partir de uma apropriação dos conceitos de grupo operativo, teoria dos sistemas, interdisciplinaridade, pedagogia apropriada, aspectos teóricos de leitura e literatura, aspectos teórico da adolescência e zona de desenvolvimento proximal. Inicialmente foram estabelecidas ações prioritárias para o desenvolvimento do projeto, tais como: relação entre as disciplinas, ensino em grupo, relação com a realidade, circulação de idéias, espaço para o novo, comunicação e professor coordenador/aprendiz. Atualmente estão sendo desenvolvidas as diretrizes metodológicas relativas a professor coordenador/aprendiz e trabalho em grupo. Esta etapa está em processo de construção, e seus resultados objetivam contribuir para otimizar o processo de aprendizagem, focado na interdisciplinaridade, para leitura do texto literário.

084 **FORMAÇÃO DO LEITOR: PROCESSOS DE MEDIAÇÃO DE LEITURA EM BIBLIOTECAS ESCOLARES.** *Elisa Marchioro Stumpf, Neiva Senaide Petry Panozzo, Flávia Brocchetto Ramos (orient.)* (UCS).

O projeto *Formação do Leitor: o processo de mediação do docente*, em andamento na UCS desde março de 2006, investiga a mediação de leitura de textos literários nos espaços escolares, como sala de aula e bibliotecas. A coleta de dados consistiu em dez observações de aulas de leitura de textos literários em turmas de terceira série do Ensino Fundamental e dez visitas a bibliotecas de escolas da rede pública e privada de Caxias do Sul. Nesta etapa de investigação, o *corpus* está sendo analisado à luz de referenciais teóricos sobre leitura (CHARTIER, 2002; ISER, 1996) e mediação (FEUERSTEIN, 2002; PAIVIO, 1971), com o objetivo de identificar, caracterizar e analisar fatores intervenientes na formação do leitor, dando ênfase ao processo de interação entre o sujeito leitor e o objeto de leitura. Neste estudo, apresenta-se uma análise parcial dos dados coletados em visitas a bibliotecas a partir de critérios qualitativos sobre os documentos institucionais (Projeto Político-Pedagógico, Regimento Escolar, Planejamento da Biblioteca), espaço físico (caracterização do espaço, disposição dos materiais e espaços de leitura), acervo (constituição e organização) e perfil do professor bibliotecário (formação, atualização). Considerações preliminares apontam para discrepâncias entre os dizeres oficiais sobre os objetivos e características da biblioteca escolar e o que acontece na prática: utilização não adequada do espaço físico e formação profissional do professor bibliotecário não compatível com suas atribuições. (PIBIC).

085 **CONHECIMENTO LITERÁRIO E IDENTIDADES SOCIOCULTURAIS CONTEMPORÂNEAS.** *Tatiana Matzenbacher, Evelyn Amado Fernandes, Rejane Pivetta de Oliveira (orient.)* (Uniritter).

A pesquisa tem por objetivo investigar a configuração do conhecimento literário produzido em Instituições privadas de Ensino Superior do Rio Grande do Sul, analisando suas relações com a diversidade sociocultural contemporânea. O tratamento do problema será feito a partir da análise de dados obtidos das seguintes fontes: a) dos programas de ensino das disciplinas obrigatórias de literatura, do currículo da graduação em Letras, na habilitação de Língua Portuguesa; b) de entrevistas dirigidas a docentes e alunos concluintes ; c) da produção em pesquisa, vinculada a grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, registrada nos três últimos anos no currículo lattes. Este trabalho fundamenta sua análise em concepções culturais sobre o estudo da literatura, considerando os pressupostos que orientam a produção do conhecimento no meio acadêmico. Assim, as questões que ocupam o ensino e a pesquisa na área da literatura serão confrontadas com a diversidade sociocultural contemporânea, analisando-se em que medida tais estudos contribuem para a legitimação ou transformação de padrões hegemônicos de pensamento. Como resultado da investigação, busca-se aprofundar a reflexão sobre a identidade do conhecimento literário e das práticas intelectuais que o constituem. Ao mesmo tempo, procura-se dimensionar as implicações éticas e políticas dos estudos literários, na perspectiva de um saber capaz de traduzir a diversidade dos fenômenos sociais e culturais do mundo contemporâneo. (PIBIC).

086 **A LITERATURA NA AULA DE LINGUA: CAMINHOS E POSSIBILIDADES.** *Melissa Kuhn Fornari, Margarete Schlatter (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo refletir sobre a utilização do texto literário em aula de língua estrangeira. Utilizamos a perspectiva sócio-cultural como base para definir o que entendemos por ensino de língua e uso da linguagem. Discutimos a relação entre língua e cultura e como a literatura pode proporcionar uma

aproximação entre elas. Apresentamos, em seguida, o que entendemos por texto literário e quais os objetivos de se inserir a literatura na aula de língua. Esses conceitos servem de base para a proposta elaborada para o curso de Contos e Crônicas do Programa de Português para Estrangeiros da Universidade Federal do Rio grande do Sul que e' também apresentada. Por fim, mostraremos uma das atividades elaboradas para o curso e, a partir disso, propomos uma reflexão sobre como a relação língua, cultura e literatura pode ser colocada em prática na sala de aula.

Sessão 13

Linguística Aplicada

087 A SEÇÃO DE METODOLOGIA EM ARTIGOS DE ANÁLISE CRÍTICA DE GÊNEROS DISCURSIVOS: UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DE CATEGORIAS E PROCEDIMENTOS. *Sandra Izabel Messer, Désirée Motta-Roth (orient.) (UFSM).*

Pesquisas em linguagem têm enfatizado a relação dialética entre texto e contexto. No entanto, ainda há pouco detalhamento com relação às categorias analíticas e os procedimentos metodológicos adotados para efetivar uma análise que considere tal relação. Nesse sentido, o presente trabalho objetiva investigar o modo como pesquisadores reportam sua metodologia em termos de categorias e procedimentos. Para tanto, inicialmente foram selecionados 30 artigos acadêmicos de periódicos internacionais, e, posteriormente, foi realizada a digitalização das seções de metodologia dos artigos bem como análise visando a identificação de categorias analíticas e procedimentos metodológicos adotados pelos autores. Espera-se que os resultados explicitem o processo de pesquisa e relato de análise crítica de gêneros de modo a auxiliar pesquisadores iniciantes na área. (PIBIC).

088 AUTORIDADE VS. EXPLICAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO DURANTE EXAMES GINECOLÓGICOS E OBSTÉTRICOS EM PACIENTES DO SUS. *Raquel Gomes da Silva, Ana Cristina Ostermann (orient.) (UNISINOS).*

Esse projeto faz parte de um projeto de pesquisa maior que visa a analisar interações entre mulheres e profissionais da saúde a fim de que possamos entender melhor como tais interações acontecem em consultas ginecológicas e obstétricas. A instituição escolhida para as coletas de dados foi um posto de atendimento à saúde da mulher, que se situa na região do Vale do Rio dos Sinos. Para a realização da pesquisa, utilizamos a Análise da Conversa (Sacks, 1992; Psathas (1995), Hutchby, 1998; Silverman, 1998). O principal objetivo da pesquisa é averiguar como e se o processo de humanização vem acontecendo através da linguagem. O primeiro passo foi realizar observações do local de coleta de dados e a seguir, registrar as consultas com o auxílio de gravadores digitais de voz, uma vez que a pesquisa se propõe a analisar dados naturalísticos. Em seguida, foram feitas as transcrições dos dados utilizando as convenções propostas por Jefferson (1984). Focalizamos alguns fenômenos interacionais e, no caso dessa apresentação, o equilíbrio que existe entre a autoridade do médico e a forma como suas explicações são feitas no momento do diagnóstico (Heritage, 1988; Peräkylä, 1998). Analisamos também a aceitação e/ou entendimento dos resultados por parte das pacientes e os processos usados pelo médico para chegar à construção final do diagnóstico. As tarefas da bolsista consistem em revisão bibliográfica, observação do local de pesquisa, coleta de dados, transcrição e auxílio na análise dos mesmos. (PIBIC).

089 O PROCESSO DE HUMANIZAÇÃO DA SAÚDE DO SUS ATRAVÉS DA FORMULAÇÃO: ANÁLISE DE INTERAÇÕES ENTRE MÉDICOS E PACIENTES MULHERES EM CONSULTAS GINECOLÓGICAS E OBSTÉTRICAS. *Caroline Rodrigues da Silva, Ana Cristina Ostermann (orient.) (UNISINOS).*

Essa análise faz parte de um projeto de pesquisa maior que visa analisar interações entre médicos e pacientes mulheres em consultas ginecológicas coletadas em um Posto de Saúde do SUS da Região do Vale do Rio dos Sinos. O principal objetivo da pesquisa é averiguar como e se o processo de humanização vem acontecendo através da linguagem. O primeiro passo foi realizar observações do local de coleta de dados e a seguir, registrar as consultas com o auxílio de gravadores digitais de voz, uma vez que a pesquisa se propõe a analisar dados naturalísticos. Em seguida, foram feitas as transcrições dos dados utilizando as convenções propostas por Jefferson (1984). Os dados estão sendo analisados com o auxílio das ferramentas analíticas oferecidas pela Análise da Conversa de base etnometodológica (SACKS 1992; TEN HAVE 1999). Essa análise concentra-se no fenômeno conhecido como “formulação” [nossa tradução] (GARFINKEL & SACKS, 1970). Formulações são momentos em que uma das partes resume, interpreta ou desenvolve um ponto principal da conversa que está tendo com alguém. Foram encontradas formulações realizando diversas funções, como checar entendimento, encorajar uma elaboração sobre o que foi dito ou induzir o/a outro/a a uma resposta afirmativa, entre outras. Análises preliminares dos dados mostram que há freqüente uso de formulações por parte dos médicos, o que caracteriza estas interações como altamente colaborativas (HAK & BÖER, 1996). Em um processo de humanização, a utilização de estratégias mais ou menos colaborativas é altamente relevante. As tarefas da bolsista consistem em revisão bibliográfica, observação do local de coleta, elaboração de diário de campo, gravação, transcrição e análise das interações.

090 **CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DE COMPREENSÃO E PRODUÇÃO DE TEXTO NO EXAME CELPE-BRAS.** *Leticia Soares Bortolini, Leticia Grubert dos Santos, Juliana Roquete Schoffen, Margarete Schlatter (orient.)* (UFRGS).

O exame de proficiência em português para estrangeiros Celpe-Bras avalia seis níveis de proficiência (do nível básico ao avançado superior). A certificação é conferida a partir do nível intermediário. Nossos objetivos neste trabalho são: a) verificar o peso dos critérios constituintes do gênero no ponto de corte entre os níveis das diferentes tarefas; b) analisar a relação entre a adequação das informações solicitadas (através da leitura e da compreensão oral) e a adequação do propósito da produção textual e c) analisar o papel da adequação das informações solicitadas na leitura e na compreensão oral no ponto de corte entre os níveis. A amostra analisada é constituída de 160 textos com exemplos das quatro tarefas do exame aplicado em 2006/1. Partindo das grades de correção do exame, nossos critérios de análise incluem características da composição de um gênero discursivo (propósito, interlocutor, formato do texto) e as informações mínimas exigidas pelas tarefas do exame. Os resultados preliminares sugerem que, nas tarefas analisadas, as informações parecem ser o critério de maior peso para definir a adequação ao propósito da produção (argumentar contra, alertar, apresentar e estimular). Assim, podemos ver que, muitas vezes, o propósito do texto acaba sendo o responsável pelo ponto de corte entre os níveis de certificação, já que a compreensão das informações está, na maioria dos casos, a serviço do propósito da tarefa. Os resultados permitem a construção de uma grade de correção mais detalhada e contribuem para a explicitação dos critérios utilizados, visando a aperfeiçoar o treinamento dos corretores do exame. (PIBIC).

091 **“AGORA EU QUERO TE EXAMINÁ”: UM ESTUDO SOBRE A ORGANIZAÇÃO DA ESTRUTURA SEQUENCIAL DE CONSULTAS GINECOLÓGICAS EM PACIENTES DO SUS.** *Tatiane Rosa Carvalho, Ana Cristina Ostermann (orient.)* (UNISINOS).

Esse projeto de pesquisa visa a analisar interações entre mulheres e profissionais da saúde em consultas ginecológicas, a fim de que possamos entender melhor como tais interações acontecem. A instituição escolhida para a geração de dados foi um posto de atendimento à saúde da mulher situado na região do Vale do Rio dos Sinos. Para a realização da pesquisa, utilizamos a proposta de Análise da Conversa (SACKS, 1992; HUTCHBY, 1998; PSATHAS, 1995; TEN HAVE, 2000). As observações das consultas no posto de atendimento à mulher foram iniciadas em março de 2006 e algumas gravações já foram feitas em áudio. Após as gravações, as interações gravadas são transcritas, utilizando-se as convenções propostas por Jefferson (1984) e então, analisadas. Durante a análise dos dados focalizamos alguns fenômenos interacionais, entre eles, a organização estrutural das consultas ginecológicas em fases ou seções, (BYRNE E LONG, 1976). Com essa investigação, pretendemos compreender como médicos e pacientes constroem as etapas de uma consulta, através da análise de estruturas que são comuns a todas as interações e também de algumas características particulares a alguns dos encontros. As tarefas da orientanda consistem em revisão bibliográfica, observação do local de pesquisa, geração de dados, transcrição e auxílio na análise dos mesmos.

092 **CONSTRUINDO O MELHOR MOMENTO PARA TOMAR O TURNO NA FALA-EM-INTERAÇÃO DE SALA DE AULA NA ESCOLA PÚBLICA CIDADÃ.** *Paloma Silva de Melo, Pedro de Moraes Garcez (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho analisa a fala-em-interação de sala de aula em uma escola de ensino fundamental da rede pública municipal de Porto Alegre. Focaliza a auto-seleção para a tomada de turnos de fala por parte dos alunos na "hora da rodinha" e no conselho de classe participativo, bem como as ações de gerenciamento e alocação de turnos ou outras ações de controle social empreendidas pelas professoras diante dessas auto-seleções. Tem-se por objetivo examinar esse aspecto da organização da fala-em-interação no início da vida escolar, quando é exigido do aluno o aprendizado de novas práticas interacionais, como tomar o turno na fala-em-interação de sala de aula no momento oportuno. Para este trabalho de natureza microetnográfica, inicialmente foram observadas 32 horas de aulas e outras atividades escolares de uma turma de primeiro ano do primeiro ciclo, durante todo o primeiro semestre de 2006, em uma escola cujo projeto político-pedagógico se propõe a formar cidadãos participativos e tem como um eixo central a noção de que o trabalho em grupo qualifica a aprendizagem. Foram redigidas notas detalhadas com base no trabalho de campo e a seguir procedeu-se ao registro audiovisual do primeiro conselho de classe da turma, cuja fala-em-interação foi transcrita e analisada sequencialmente. Destacou-se um segmento no qual os participantes demonstradamente administram a tensão entre os limites da tomada de turnos em interação organizada com múltiplos participantes e o desejo pela tomada de turnos nessa configuração. Observou-se a co-construção justificada do controle social corretivo por parte da professora e a tomada de turnos ordenados por mais de um aluno para participar do conselho participativo em momento adequado. Conclui-se que a resolução bem-sucedida dessa tensão corrobora a realização prática e situada do projeto político-pedagógico da escola conforme descrita em trabalhos anteriores. (PIBIC).

093 **TUDO TEM QUE ESTAR NA ATA. UM ESTUDO SOBRE LETRAMENTO NUMA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO LITORAL DO RIO GRANDE DO SUL.** *Luanda Rejane Soares Sito, Pedro de Moraes Garcez (orient.)* (UFRGS).

No presente trabalho, apresento resultados parciais de uma pesquisa que busca compreender os usos e os valores da escrita em uma comunidade quilombola do litoral do Rio Grande do Sul. Alinhando-se aos estudos sobre letramento

em Linguística Aplicada, tem-se como núcleo de análise as ocasiões em que a escrita se faz presente na interação entre os participantes da comunidade. Foram empregados os métodos etnográficos de observação participante e entrevistas semi-estruturadas. O contato com a comunidade foi mediado pelo Instituto de Assessoria a Comunidades Remanescentes de Quilombos, que assessora a Associação Comunitária local para a titulação de suas terras com base no artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988. Observou-se que nessa comunidade de tradição oral há uma alta taxa de analfabetismo e rotinas que parecem pouco exigir a escrita. O uso da escrita, embora não seja freqüente no cotidiano, é intenso nas reuniões da Associação Comunitária, sobretudo por ocasião da redação das atas. A secretária da Associação e os participantes mais letrados encarregados de redigir o documento demonstram dificuldades com a tarefa e solicitam auxílio dos participantes externos. Por outro lado, as lideranças relatam participação constante em atividades em meios letrados. A exigência de produção escrita e de participação em eventos de letramento formal no âmbito da Associação Comunitária parece aumentar o contato e a visibilidade do uso da escrita na comunidade. Recentemente, a Associação passou a promover um curso de alfabetização em sua sede, que tem sido bem aceito pela comunidade. Conclui-se que esse quadro revela crescente valorização da escrita nessa comunidade quilombola.

Sessão 14

Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana C

094 **O PAPEL DO MITO NAS NARRATIVAS ORAIS DOS KAINGANG.** *Livia Petry Jahn, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho está sendo co-orientado por Ana Elisa de Castro Freitas, Pesquisadora Associada do NIT (Núcleo de Antropologia das Sociedades Indígenas e Tradicionais), vinculado ao PPG em Antropologia da UFRGS. Inserido no projeto de pesquisa *Depois da última nau: memória e oralidade nas narrativas de expressão portuguesa*, este trabalho pretende problematizar o lugar do mito nas narrativas orais dos Kaingang. Para abordar a questão da oralidade, são consideradas as perspectivas de Ong (1998) e Zumthor (1998). A respeito dos mitos, são considerados os estudos de Jabouille (1995), Lévi-Strauss (2003), Zilberman (1977) e Rogério Reus Gonçalves da Rosa (1998). Para tanto, vem sendo realizado desde maio 2006 um trabalho de campo junto à aldeia Kaingang da Lomba do Pinheiro. Tendo em vista a desconsideração dos mitos nas sociedades contemporâneas, predominantemente urbanas, é relevante identificar a permanência das narrativas de origem na explicação dos eventos cotidianos e na reinvenção da identidade pelos Kaingang. Nos termos de Ayala (1989), as manifestações populares constituem "um fazer dentro da vida", ou seja, só podem ser compreendidas em seu contexto. Narrativas colhidas em campo, como a da fundação de Porto Alegre e até mesmo a do surgimento do povo Kaingang, permitem perceber, assim, a vitalidade da explicação mítica nessa comunidade.

095 **O INTELLECTUAL NA OBRA DE LIMA BARRETO.** *Ilenice Gicélia Trojahn, Paulo Seben de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é explicitar como Lima Barreto retrata o intelectual e o pequeno valor que a este é atribuído na capital brasileira da época da Primeira República, o Rio de Janeiro. A participação na pesquisa *Personagens das Narrativas da Literatura Brasileira*, que objetiva indexar as obras da nossa literatura no que diz respeito ao elemento estrutural *personagem*, possibilitou perceber as características de intelectuais pouco valorizados, locomovendo-se num mundo injusto, preconceituoso e hipócrita, no qual é necessário, acima de tudo, astúcia e um acentuado poder de corrupção para sobreviver no topo. Por meio de poetas que não são valorizados e por isso enlouquecem, políticos que chegaram aos seus altos cargos por nunca terem questionado a situação de seu país e a ética do funcionamento de seu governo, entre outros, Lima Barreto expressa o seu repulsa às injustiças sociais que homens apegados a valores intelectuais e morais sofriam naquela época.

096 **A "TÔNICA" DA DOR EM ARTE DE MATAR DE GUILHERMINO CESAR.** *Gerusa Marques Figueira, Maria do Carmo Alves de Campos (orient.)* (UFRGS).

O projeto CNPq "Leituras de Guilhermino Cesar: Memória e Horizonte na Literatura Brasileira" há alguns anos tem se dedicado à coleta, reunião e organização da obra de Guilhermino Cesar (1908-1993), bem como tem trabalhado com o intuito de analisar e divulgar a sua extensa produção literária, histórica e jornalística, visando contribuir para o avanço da recepção crítica da sua produção e para a sua maior incorporação nas fontes bibliográficas. O presente trabalho atém-se ao campo da poesia e pretende contribuir para o estudo e a difusão da obra de Guilhermino Cesar, através de uma análise parcial do livro "Arte de Matar", de 1969. O livro compõe-se de treze poemas, precedidos por uma tônica introdutória, que estabelece uma relação entre o poema e a dor, antecipando a tonalidade dos demais poemas, que se projetam para um passado remoto e mítico. Os poemas buscam remontar a história do Homem marcado pelo estigma de Caim, através de um tom confessional e irônico. Os acentos bíblicos remetem ao Apocalipse ao mesmo tempo em que encarnam o drama do homem do século XX, que sofre diante do mundo abjeto e irracional que ele mesmo produziu. Arte de Matar aproxima-se de um manifesto de culpa e revolta frente a um mundo cada vez mais "técnico", em que o poeta se vê como um anti-herói. O fio condutor para esta

leitura é a temática da dor, vivida e observada, aumentada pela impotência diante da violência e da maldade humanas, geradoras, por sua vez, do ato / arte de matar. A metodologia adotada é a leitura analítico-interpretativa, levando em consideração outras obras teóricas e poéticas, inclusive de autoria de Guilhermino Cesar.

097

O QUESTIONAMENTO DA DESCONSTRUÇÃO DO ÉPICO EM A CIDADE DAS FLORES, DE AUGUSTO ABELAIRA. *Ariadne Leal Wetmann, Jane Fraga Tutikian (orient.)* (UFRGS).

O trabalho a ser apresentado faz parte do projeto: "A desconstrução do épico na Literatura Portuguesa do século XX", coordenado pela professora Jane Tutikian. Se o neo-realismo busca a negação total do épico, por seu uso ideológico durante o regime ditatorial salazarista, a geração de 50 traz uma problematização maior à questão, não procurando transformar a Literatura em simples denúncia, sem valor artístico, e apresentando as questões advindas das escolhas da arte em tempos de autoritarismo ao leitor por meio de um interessantíssimo diálogo metaficcional.

098

INTERTEXTUALIDADE E CONTEMPORANEIDADE EM CAIO FERNANDO ABREU. *Fernanda Borges Pinto, Marcia Ivana de Lima e Silva (orient.)* (UFRGS).

A organização do índice onomástico da obra completa do escritor gaúcho Caio Fernando Abreu iniciou-se em maio do presente ano, contando com os seguintes livros recenseados: *Inventário do ir-remediável*, *O ovo apunhalado*, *Morangos mofados* e *Ovelhas negras*. O trabalho é realizado através da pesquisa de elementos presentes e considerados recorrentes em suas obras, como a menção a outros autores, a outras obras e seus personagens, marcas, misticismo, astrologia, dedicatórias, subtítulo, didascálias, epígrafes, estrangeirismos, eventos, gírias, locais reais e fictícios, mitologia, personalidades artísticas, históricas e religiosas, regionalismos, anacronismos, siglas, bem como os personagens de cada texto. Neste sentido, através dos dados já obtidos, faz-se presente o estudo da intertextualidade e da contemporaneidade em seus contos, itens marcadamente expressos em seus livros mais recentes já recenseados, *Morangos mofados* e *Ovelhas negras*, em contraponto às suas obras iniciais, predominantemente mais intimistas, introspectivas. O trabalho de pesquisa está em desenvolvimento e tem como objetivos: a) fornecer um banco de dados a futuras pesquisas e estudos sobre a obra de Caio Fernando Abreu; b) ilustrar tais marcas intertextuais e contemporâneas presentes nos livros analisados, sua recorrência, fatores estilísticos e influentes quanto à intertextualidade na obra do autor, motivo da apresentação deste trabalho. Como conclusões parciais da pesquisa temos a maior presença de elementos intertextuais e contemporâneos, representativos da geração da qual pertenceu e participou o escritor, nas obras a partir de 1982, data de publicação de *Morangos mofados*. Assim, a pesquisa segue este viés de estudo, abordando tais itens nos quatro livros já mencionados e visa o recenseamento das demais obras de Caio Fernando Abreu.

099

DIÁLOGO COM A TRADIÇÃO E A POSSIBILIDADE DE UMA LITERATURA PÓS-MODERNA EM "ESTÓRIAS ABENSONHADAS" DE MIA COUTO. *Neiva Kampff Garcia, Jane Fraga Tutikian (orient.)* (UFRGS).

"Aurorava. O sol dava as cinco. As sombras, neblinubladas, iam despertando na ensonação geral. No topo das árvores, frutificavam os pássaros. Toda a madrugada confirma: nada, neste mundo, acontece de súbito. A claridade já muito espontava, como lagarta luzinhenta roendo o miolo da escuridão. As criaturas se vão recortando sob o fundo da inexistência. Neste tempo uterino o mundo é interino. O céu se vai azulando, permeolhável. Abril: sim, deve ser demasiado abril. Agora, que a aurora já entrou neste escrito, entremos nós no assunto" (Introdução do conto "O poente da bandeira" IN: COUTO, Mia. *Estórias Abensonhadas*. Lisboa: Caminho, 2003, 7ª edição, p. 71). A partir de contos como este de que mostramos apenas um fragmento, buscamos analisar, na obra de Mia Couto, o diálogo com a tradição através de recursos estruturais estilísticos europeus, a fim de identificar a possibilidade de uma literatura pós-moderna. Para isso, utilizamos os Estudos Culturais, lançando mão das Teorias Pós-colonialistas, baseando-nos em Bhabha (1998), Hall (2005) e Said (1995) e, ainda, na metaficção historiográfica de Linda Hutcheon. Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa sobre a identidade africana intitulado *Velhas Identidades Novas* (o pós-colonialismo e a emergência das nações lusófonas), desenvolvido pela Profa. Dra. Jane Tutikian, que objetiva o estudo da reconstituição histórica, da detecção de uma tradição em conflito (a transgressão dos códigos) e o reconhecimento da identidade moçambicana e de outras nações africanas.

100

OS PERSONAGENS EXCLUÍDOS NO TEATRO BRASILEIRO. *Ana Paula Cecato de Oliveira, Paulo Seben de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

A literatura dramática brasileira, em muitas de suas obras, retratou esteticamente aspectos referentes à desigualdade social do país, criando personagens que sofram algum processo de ruptura com a sociedade. Desde o Romantismo, em Martins Pena, evidenciam-se tipos excluídos como o escravo, até chegar-se ao teatro de Plínio Marcos, nos anos 60, como a prostituta e o presidiário. O presente trabalho visa a traçar um perfil destes personagens, partindo de um conceito de exclusão social que se concentre no percurso pelo qual o indivíduo se afaste do coletivo. Em seguida, parte-se para a análise de dados registrados por intermédio da pesquisa *Personagens das Narrativas da Literatura Brasileira*, que objetiva indexar as obras da literatura brasileira no que diz respeito ao elemento estrutural personagem. Lidamos com um corpus definido dentre as obras mais significativas do teatro brasileiro, desde o Romantismo até o Teatro Moderno, e indexamos as obras do corpus no que diz respeito aos personagens literários, registrando os personagens existentes e as páginas em que eles aparecem, bem como quais as

ocorrências em que eles são descritos. Ao final da análise, apontar-se-ão diferenças e permanências na representação estética de tais tipos excluídos em distintos momentos da literatura dramática brasileira.

101

GUILHERMINO CESAR: O HOMEM E A CIDADE. *Camila Zuchetto Brambilla, Maria do Carmo Alves de Campos (orient.) (UFRGS).*

Dentre a extensa e múltipla produção de Guilhermino Cesar (1908-1993), a perspectiva adotada para o desenvolvimento deste trabalho, que está ligado ao projeto *Leituras de Guilhermino Cesar: memória e horizonte na literatura brasileira*, é a da análise de temáticas de presença marcante em sua crônica e em sua poesia na década de setenta. A metodologia utilizada é a leitura analítica do livro *Sistema do Imperfeito e outros poemas* (1977) e de crônicas publicadas no jornal "Correio do Povo", fundamentada em estudos teóricos e crítica literária relacionados com a problemática da modernidade. Para operacionalizar o trabalho, que tem sua pesquisa ainda em andamento, selecionamos, do livro citado, o poema *Animal do tarde*, e algumas crônicas representativas do conjunto. A análise dessa produção do autor mineiro conduz à observação de uma constante temática, exposta nas relações entre as transformações urbanas e comportamentais. A partir disso, desenvolve-se uma leitura de recorte diacrônico, que visa a aproximar, do ponto de vista temático, aspectos da poesia e da crônica de costumes, estabelecendo, entre os dois gêneros, uma teia que pode contribuir para ampliar a leitura de constantes temáticas, subjacentes ao conjunto da obra. Assim, podemos verificar que as profundas vivências urbanas do escritor são expressas em mais de um gênero literário, o que contribui para fortalecer a representação de um tema contraditório na literatura brasileira.

Sessão 15

Linguística e Ensino

102

O DIÁLOGO COLABORATIVO NA APRENDIZAGEM DE PORTUGUÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA. *Patrícia da Silva Campelo Costa, Marília dos Santos Lima (orient.) (UFRGS).*

Este estudo tem por objetivo apresentar dados coletados de narrativa oral de aprendizes de língua portuguesa a fim de observar o processo colaborativo que se estabeleceu no desenvolvimento de tarefa conjunta. Através da análise do diálogo, propõe-se demonstrar a importância do processo colaborativo na aquisição de segunda língua. As duas questões norteadoras deste estudo foram: (1) Como os alunos lidam com suas inadequações e as do colega? (2) Como se dá a co-construção de sentido entre os alunos? As produções das duplas foram gravadas em áudio e transcritas para análise da negociação entre os pares. Implicações para o ensino de segunda língua e língua estrangeira são apresentadas (BIC).

103

REDAÇÃO DE VESTIBULAR: UM GÊNERO DISCURSIVO HETEROGÊNEO. *Adriane Rossetti, Vanilda Salton Köche, Cinara Ferreira Pavani (orient.) (UCS).*

Este trabalho objetiva apresentar a pesquisa *A redação de vestibular como gênero textual*, desenvolvida na Universidade de Caxias do Sul/ CARVI. O corpus constitui-se de 75 redações do Concurso Vestibular/UCS/2004. O estudo visa investigar a redação do vestibular no que se refere às seqüências tipológicas que a constituem enquanto gênero textual. Constatamos que a seqüência mais utilizada foi a injuntiva, com um percentual de 42, 86% de ocorrências. Isso pode ser justificado pela natureza argumentativa da redação do vestibular, uma vez que essa tipologia incita à realização de uma ação. Em segundo lugar, foi a seqüência descritiva, com 38, 35%, o que mostra a intenção de conduzir o leitor. Depois, verificamos o emprego de 10, 53% da seqüência narrativa. O baixo percentual surpreende, tendo em vista que a narração é bastante trabalhada na escola. A seqüência preditiva teve um emprego de 7, 52%. A explicativa foi a menos empregada, 0, 75%. Das 131 ocorrências de diferentes seqüências a serviço da dissertação, 80, 92% foram ligadas de modo semântico, e 19, 08%, através de articuladores. Os mais utilizados foram os de conclusão, com 44%. Em segundo lugar, os de oposição, com 28%, e, em terceiro, os de condição, com 16%. Os articuladores de adição, explicação e tempo obtiveram um percentual de 4%. A pesquisa mostra que os vestibulandos inserem diferentes seqüências tipológicas na redação, com e sem auxílio de articuladores, tornando-a tipologicamente heterogênea. Isso contribui para dar consistência argumentativa ao texto.

104

PEDAGOGIA DE PROJETOS: REFLEXÃO NA PRÁTICA DE PORTUGUÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA. *Graziela Hoerbe Andrighetti, Margarete Schlatter (orient.) (UFRGS).*

A dinamicidade e flexibilidade proporcionadas pelos projetos de trabalho em sala de aula, capazes de gerar um ambiente propício para o desenvolvimento de sujeitos críticos, autônomos e conscientes do papel que desempenham dentro e fora de instituições de ensino, fazem da Pedagogia de Projetos uma alternativa fundamental na Educação. Meu objetivo neste trabalho é refletir sobre o papel da Pedagogia de Projetos no ensino de Português como segunda língua. Para tanto, inicio discutindo os pressupostos técnicos da Pedagogia de Projetos, onde apresento e defino essa metodologia de ensino, apresento o Projeto China - objetivos, participantes e etapas desenvolvidas no módulo Projeto do Português para Estrangeiros da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - e analiso os resultados alcançados a partir de uma reflexão sobre as etapas do trabalho. Pretendo, através dessa

reflexão, contribuir para o debate sobre um ensino de língua estrangeira que motive os alunos a serem mais autônomos e participativos no seu próprio processo de aprendizagem.

105

O MAPA DO MÁRIO: UMA VIAGEM AO MUNDO ENCANTADO DE QUINTANA. Antonela da Costa Guidotti, Vilson José Leffa (orient.) (UCPEL).

Este trabalho parte do pressuposto de que a leitura é um processo dialógico construído em dois espaços que se unem: de um lado, temos o espaço que se cria entre o texto e o leitor, construindo juntamente um possível sentido, dentro das limitações e potencialidades de cada um; do outro lado, temos o espaço entre o texto que está sendo lido e os outros textos, referidos de modo explícito ou implícito. O objetivo deste trabalho é investigar este segundo espaço, que se cria na intertextualidade, usando como fundamentação teórica a Teoria da Atividade, proposta por Leontiev, com base em Vygotsky e desenvolvida atualmente por Engestrom, em que o conhecimento é construído a partir das condições materiais que cercam o indivíduo. A metodologia constou da elaboração de uma atividade de ensino, apresentando um poema de Mário Quintana como elemento deflagrador da leitura. Usando recursos de hipertexto e de hipermídia, desafia-se o aluno a vencer várias etapas em que gradativamente vão sendo mostradas as diferentes relações entre o poema e outros textos, tanto escritos como em forma de áudio e vídeo. Os resultados preliminares sugerem a viabilidade dos recursos hipermediáticos não só na construção da intertextualidade, mas também na inserção do aluno na comunidade dos leitores de um determinado autor pelo conhecimento construído e pela troca de idéias com outros leitores. (Fapergs).

106

A CONSTRUÇÃO DO GÊNERO DE TEXTO NARRATIVA DE DETETIVE EM AMBIENTES SOCIAIS DIVERSOS. Rafaela Fetzner Drey, Ana Maria de Mattos Guimarães (orient.) (UNISINOS).

Neste trabalho serão apresentados resultados da pesquisa “A construção da escrita em ambientes diversos: o interacionismo sociodiscursivo em questão”, desenvolvida com apoio do CNPq. Seu objetivo é comparar a aplicação de uma mesma seqüência didática (cf. Bronckart 1999, Scheneuwly e colegas 1999, 2004) sobre o gênero de texto (Scheneuwly & Dolz, 1999) narrativa de detetive, em duas turmas de 5ª série, de escolas representativas de diferentes realidades sociais. Ambas as escolas são localizadas na região metropolitana de Porto Alegre. Uma delas é pública, municipal, e a outra é privada, confessional. O trabalho foi acompanhado pela observação participante de bolsistas do grupo de pesquisa. Foram recolhidas as produções iniciais e finais da seqüência didática. A análise apresentada será feita sob duas perspectivas: uma do produto texto, outra da interpretação dada pelos alunos ao processo da seqüência didática. Nesse sentido, será proposta comparação individual e, posteriormente, coletiva dos textos dos alunos, com o objetivo de verificar a evolução ocorrida entre a produção inicial e a final. Também serão enfocadas as interações dos alunos durante a construção do processo de seqüência didática, com relação às atividades propostas. As produções textuais são examinadas de acordo com Bronckart (1999), que concebe os textos como um folhado textual. Como fecho do trabalho, será apresentada a comparação entre as turmas das duas escolas, para verificar se o trabalho com o interacionismo sociodiscursivo pode ser igualmente aplicado a grupos sociais distintos. As tarefas da bolsista incluem leituras de textos teóricos, participação em seminários com o grupo de pesquisa, transcrição de interações em sala de aula e análise das narrativas de detetive produzidas pelos alunos.

107

O TRABALHO DO PROFESSOR: REFLEXÕES COM BASE INTERACIONISTA SOCIODISCURSIVA. Taiane Malabarba, Ana Maria de Mattos Guimarães (orient.) (UNISINOS).

O objetivo deste trabalho é apresentar resultados iniciais do projeto “Diversidade social e identidade do português brasileiro nas interações de sala de aula de língua portuguesa”, que se propõe a compreender o agir docente, tomando por base o interacionismo sociodiscursivo (ISD), desenvolvido por Bronckart e seguidores (1999, 2004, 2005). Nesse sentido, nossa investigação refletirá sobre as atividades de linguagem dos docentes, vistas através dos textos por eles produzidos em situações de seu agir docente. Essas práticas docentes podem ser vistas sob três perspectivas (BRONCKART, 2005): o trabalho prescrito, o trabalho real e o representado. A presente investigação diz respeito ao trabalho real e ao representado. A coleta dos dados foi realizada em duas escolas (uma particular e uma municipal) da região metropolitana de Porto Alegre. Nelas, gravamos em vídeo oito horas de prática em sala de aula para posterior análise quanto ao trabalho real. Para atingir o trabalho representado, fizemos duas entrevistas semi-estruturadas com os professores envolvidos, antes e depois das gravações. Com relação ao trabalho real, ou seja, às condutas verbais e não verbais produzidas no momento da realização das tarefas de sala de aula, serão priorizados os momentos de explicação de um dado conteúdo, seja ele novo ou retomado; situações orais, de caráter explicativo. Estas análises englobarão as situações do agir docente no cenário de sala de aula, particularmente quando o professor se coloca no papel de mediador/facilitador. Seguindo proposta de Guimarães(2006), faremos uma análise temática conjunta dos diferentes tipos de dados nas situações de trabalho escolhidas. Para este fim, dois estudos servirão de base: Amigues(2004) e Guimarães(2006). A partir deles, serão determinados os objetos constitutivos dos enunciados dos docentes (prescrições, coletivos, regras do ofício, ferramentas e avaliações), nas duas situações em análise.

108

O COMPUTADOR COMO AUXILIAR NO PROCESSO DE CRIAÇÃO TEXTUAL. *Rafaela de Mello Borges, Celia Helena de Pelegrini Della Mea (orient.)* (UNIFRA).

As aulas de Língua Portuguesa, ministradas somente a partir de uma gramática normativa, na maioria das vezes, não têm atendido às expectativas dos alunos e, por isso, ocorre a falta de interesse na produção textual. Tomando como base essa realidade, este trabalho pretende demonstrar, através de atividades realizadas com alunos da 7ª série do Ensino Fundamental, da Escola Nossa Senhora da Providência, do município de Santa Maria - RS, que o computador, aliado ao gênero textual *história em quadrinhos*, pode ser usado como ferramenta para auxiliar no processo de ensino da Língua Materna, com ênfase, principalmente, à criação textual. O projeto tem como objetivo criar oportunidades e condições, mediante o uso do computador, para o desenvolvimento, na escola, de um sujeito pensante, leitor/escritor criativo e crítico. Para isso, foram desenvolvidas várias atividades informatizadas com a finalidade de criar ações para que todos os envolvidos no processo demonstrassem uma aprendizagem significativa. Os resultados, que até o momento podem ser apontados, compreendem uma efetiva melhoria na qualidade das produções textuais dos alunos após as atividades realizadas no computador. No entanto esses dados são parciais, uma vez que o processo de análise desse corpus de pesquisa ainda está em andamento. Entende-se, com essa proposta, que o trabalho com o computador estimula o aluno, o qual se envolve com a aula e que as histórias em quadrinhos aumentam a motivação dos estudantes para o conteúdo, possibilitando maior expressão e criatividade na produção textual.

109

APLICAÇÕES PRÁTICAS DA TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS PARA O ENSINO DE L2. *Lauren Davi dos Santos, Vicente Henrique Bruckmann Saldanha (orient.)* (UniRitter).

O tema deste projeto foi a busca e análise de métodos decorrentes da teoria das Inteligências Múltiplas (IM) que sejam destinados ao ensino de língua estrangeira (L2). A pesquisa buscou responder as seguintes perguntas: (1) Como funcionaria um eventual método e/ou aplicação prática da teoria das IM para o ensino de L2? E (2) Deve-se trabalhar com as inteligências que se apresentam mais desenvolvidas no aluno ou com aquelas que se apresentam menos desenvolvidas?. Quanto à metodologia, fizemos uso do método dedutivo, efetuamos revisão bibliográfica e pesquisa de campo. Os objetivos deste projeto foram (1) Investigar a existência de aplicações práticas da teoria das IM para o ensino de L2; (2) Determinar se o procedimento mais adequado a seguir é trabalhar com as inteligências que estão mais desenvolvidas no aluno ou com aquelas que se encontram menos desenvolvidas e (3) Investigar em que medida as aplicações metodológicas da teoria das IM podem auxiliar na formação de identidade do sujeito. Atingimos as conclusões finais de que (1) o uso da teoria das IM no ensino de L2 pode constituir técnicas de ensino efetivas mas não uma abordagem; (2) deve-se trabalhar igualmente com os pontos fortes e os pontos fracos dos alunos e (3), é possível que o conhecimento por parte do aluno de seu próprio espectro de inteligências ajude-o a construir melhores estratégias de aprendizado, colaborando na sua formação como sujeito. Também encontramos uma possível aproximação entre os princípios de aprendizado e ensino de L2 propostos por Douglas Brown e os princípios de ensino de L2 pelas IM elaborados nesta pesquisa. (PIBIC).

110

A FALA PRIVADA E A APRENDIZAGEM DE INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA. *Isis da Costa Pinho, Marília dos Santos Lima (orient.)* (UFRGS).

Este estudo focaliza o uso da fala privada por estudantes brasileiros de inglês. Pesquisas recentes observaram que aprendizes adultos, diante de uma tarefa desafiadora, usam a fala privada como estratégia cognitiva, mediadora do processo de aprendizagem de segunda língua ou língua estrangeira. São utilizados princípios socioculturais com base em Lantolf (2000) e Ohta (2000). Os participantes desta pesquisa foram alunos de Licenciatura em Letras Inglês-Português. Para a coleta de dados, foi aplicada uma tarefa na qual os participantes tiveram que construir uma narrativa a partir de uma série de gravuras. As falas foram gravadas em áudio, transcritas e analisadas em busca de indícios de fala privada. (PIBIC).

111

PRODUÇÃO DE TEXTO: DISCURSIVIDADE E TEXTUALIDADE. *Ana Thomazzi Susin, Paulo Coimbra Guedes (orient.)* (UFRGS).

O modo de avaliação de textos, tanto em escolas quanto em concursos, criou um novo gênero textual: a redação de vestibular. Esse gênero pode ser descrito como aquele feito de lugares-comuns, dentro de um modelo consagrado, sem a intenção de propor um diálogo a qualquer leitor e sem a atenção a alguma eventual leitura. A dificuldade de avaliar aspectos qualitativos em diferentes produções textuais é responsável pela valorização da forma (ortografia, pontuação, distribuição dos parágrafos na folha, etc) e pela conseqüente desvalorização do conteúdo dos textos. Por isso, esse trabalho propõe a busca por um padrão existente entre textos com maior e menor incorporação da qualidade discursividade, com o intuito de contribuir para paradigmas de avaliação de redações. A partir do material produzido nas disciplinas LET 1139, LET 1179, e LET 1411 correspondentes às cadeiras Comunicação em Língua Portuguesa I, II e III, nos semestres 1 e 2 de 1995 e no semestre 1 de 1996, respectivamente, onde os alunos foram submetidos ao *Manual de Redação*, Rute Conceição elaborou sua dissertação de mestrado que embasou o presente trabalho. Assim, a partir da análise qualitativa dos textos feita na dissertação, procuramos identificar uma correlação entre a quantidade de orações por frase e a incorporação da discursividade. Uma contagem foi feita e os resultados foram diferentes do esperado: não foi perceptível, pelo número de orações por frase, um padrão que acompanhasse a crescente incorporação da discursividade nos textos. Entretanto, ao analisarmos a quantidade de frases com uma ou mais orações em cada uma das três versões dos textos, pudemos visualizar que houve uma maior

apropriação, por parte dos estudantes, da textualidade: eles passaram a fazer uso de frases tanto maiores quanto menores (de uma a seis orações) conforme necessitavam, indo além das frases com três orações.

112

A APLICAÇÃO DA LINGÜÍSTICA DE CORPUS COMO INOVAÇÃO NO ENSINO DE LÍNGUAS. *Tatiana Silva da Silva, Rove Oliveira (orient.) (UNISINOS).*

O recente emprego da Linguística de Corpus como metodologia no Ensino de Línguas mostra a abrangência do corpus eletrônico, não só para os alunos de línguas, mas também para os professores dessa área, que utilizam dados empíricos para aplicar o conteúdo com o fim de uma melhor assimilação por parte dos alunos. Um dos fatores que influenciaram essa mudança didática foi o fácil acesso aos computadores pela população em todo o mundo. Neste trabalho, faço uma reflexão a respeito do uso dessa metodologia em situações de ensino de Inglês como língua estrangeira e apresento um estudo empírico ilustrando as potencialidades da ferramenta WordSmith Tools. Pondo o foco na exploração do recurso *Concordanceador*, serão propostas atividades didáticas para alunos de inglês do nível intermediário através de recursos disponíveis pela ferramenta citada. O objetivo deste trabalho é mostrar que através da utilização de um corpus por meio da ferramenta WordSmith Tools, os alunos adquirem uma autonomia maior, como foi verificado nos resultados parciais da pesquisa. Dessa forma, os alunos não ficam somente sujeitos ao uso de livros didáticos. Portanto, será demonstrado, que a aplicação dos corpora em sala de aula tem um papel precursor na evolução do ensino de línguas, pois dados empíricos levam a um aprendizado mais autêntico da língua. (Fapergs).

Sessão 16

Literatura Estrangeira e Comparada B

113

DAS FACES, DAS VONTADES E DOS FINAIS: AS QUEDAS MILTONIANAS. *Paloma Catarina Zart, Lawrence Flores Pereira (orient.) (UFSM).*

Um poema épico tem por temática louvar a saga de uma comunidade, como ocorre nas obras de Homero e Camões, porém com a Renascença, Dante reinterpreta a norma e canta o destino de toda humanidade. E Milton reinicia o destino do homem partindo de sua origem pecaminosa. Assim, "Paradise Lost" caminha simultaneamente entre a tradição homérica e sua releitura; observando o período histórico de Milton, percebemos a miscelânea entre a tradição clássica e o brotamento da cultura vernácula, popular; bem como do questionamento da ordem católica. Dentro dessa confluência resulta um Milton duplo, clássico e questionador, de sua verve clássica nasce a epopéia analisada. A pesquisa está dividida no levantamento teórico, análise e tradução da obra. Sendo o aporte teórico composto por: a) crítica literária, de C.S. Lewis, E.M.W. Tylliard, Muir Kenneth, Roland M. Frye; b) contextualização histórica com Christopher Hill; c) temas teológicos, abarcando Mircea Eliade, Jean Delumeau, Santo Agostinho, G.W.F. Hegel, Luther Link, a obra "Enoque"; d) estudo do gênero literário épico baseado em Emil Staiger, Mikhail Bakhtin. No momento, devido ao princípio da pesquisa, não falamos em conclusão, mas em estranhamentos, seguindo os estruturalistas. Por isso, nossa atenção recai: i) sobre a personagem Satã, figura problemática dentro da cultura ocidental, a qual durante séculos não teve rosto ou origem certa, sendo ainda denominada Lúcifer ou Diabo; ii) a queda do paraíso, motivada pelo pecado cometido, primeiramente por Eva, a qual foi acompanhada por Adão. O contexto das quedas revela uma similitude entre os comportamentos das três personagens, um a representação suprema do mal que vira as costas ao seu Criador e funda seu próprio reino, outro a fraqueza pela possibilidade de ser divindade, e o último um amor que o guia a sua perda, desejos que envolvem riscos e um preço alto, aceito pelos três com resignação. (PIBIC).

114

VALOR SOCIAL DO CASAMENTO EM PRIDE AND PREJUDICE, DE JANE AUSTEN. *Nayara Nunes Salbego, Rosani Úrsula Ketzer Umbach (orient.) (UFSM).*

Jane Austen foi uma escritora Inglesa do século XIX. Seus romances envolvendo o universo feminino fizeram dela uma importante escritora da Inglaterra. **Pride and Prejudice** é uma de suas mais famosas narrativas, considerando-se o fato de que apresenta uma trama que pode ser relacionada à realidade social da época, na Inglaterra. Nessa contingência, este trabalho apresenta um estudo de tal obra, baseada na premissa de que a literatura possibilita interpretações que relacionam trama ficcional e características individuais e sociais de determinada época. Assim, analisam-se os casamentos que acontecem na obra **Pride and Prejudice** (1813), levando-se em consideração as condições de produção da obra no século XIX. Seguindo tal premissa, identificam-se os valores atribuídos pelos personagens da narrativa aos casamentos que se apresentam na trama. Para estabelecer a análise que engloba um estudo sociológico da Literatura, parte-se da idéia principal defendida pelo teórico Antonio Candido, na qual identifica-se a confluência entre discurso literário e contexto social. É importante salientar que tal relação não subverte o caráter estético da narrativa de Austen, apresentando-se, neste estudo, apenas uma possibilidade interpretativa. (PIBIC).

115

NARRATIVA DO TESTEMUNHO: UMA CONTEXTUALIZAÇÃO CRÍTICA SOBRE O GÊNERO. *Luciara Pereira, Fernando Villaraga Eslava (orient.) (UFSM).*

Dentre as narrativas emergentes no contexto cultural contemporâneo, têm chamado a atenção o enfoque documental de muitas delas, o que acaba desorientando leitores desavisados, que, em muitos casos, lançam um olhar sobre a obra como se esta apresentasse uma verdade histórica. Insere-se nesse quadro o gênero testemunho, consolidado pelo concurso literário internacional da instituição Casas de las Américas, de Cuba. Figura entre narrativas como discurso fundamentado sobre bases documentais, tanto em seu conteúdo, fruto do relato de um subalterno frente a determinado momento histórico do qual foi testemunha, quanto em sua estrutura, pois esta narrativa é produzida em forma de depoimento, semelhante à situação de um tribunal, no qual o depoente deve afirmar seu compromisso com a verdade. Conforme Hugo Achugar, o testemunho seria dotado de dois elementos inerentes à narrativa: a função exemplarizante ou de denúncia, e a exposição de fatos que fazem parte do patrimônio sócio-político-cultural. Em tais considerações sobre o gênero, já se pode vislumbrar sua natureza problemática, indicada, hoje, por discussões sobre fatores como a possibilidade de ficcionalização; autoria do relato, realizado por um subalterno, mas, em alguns casos, passível à intervenção de um letrado; conseqüências da transposição do discurso oral para o escrito; exigências para que esse discurso marginal possa circular pelo espaço hegemônico; preservação da oralidade como recurso de autenticidade; o caráter coletivo do gênero. Frente a esse contexto movediço, partir-se-á de um corpus de textos críticos, como Hugo Achugar, Mabel Moraña, Beatriz Sarlo, a fim de identificar os principais problemas que estudiosos têm levantado em relação ao gênero testemunho, com vistas a buscar uma aproximação a sentidos que podem ser conferidos a essa forma narrativa. (PIBIC).

116

MENINOS PERDIDOS: UMA INVESTIGAÇÃO DA SIMBOLOGIA DE PASSAGEM ATRAVÉS DE UMA HERMENÊUTICA DO IMAGINÁRIO. *Valter Henrique Fritsch, Sandra Sirangelo Maggio (orient.) (UFRGS).*

As diferentes fases que compõem o ciclo da vida humana foram sempre permeadas por ritos e simbologias de passagem. Através da experiência ritual, o indivíduo recebe a marca que o fará abdicar do estágio anterior e adentrar em um novo momento de sua existência. Para os povos primitivos o conceito de passagem era mais claro, pois a marca de transição era, geralmente, física. A ficção de fantasia, composta por diversas influências de narrativas míticas e imagens arquetípicas que reverberam em um imaginário atemporal, vem se ocupando, em muitos momentos, de cumprir a função do ritual, dando ao leitor a noção de passagem através da experiência vivida por suas personagens. O presente trabalho investiga o fenômeno da simbologia de passagem nas obras de quatro autores, que apresentam como ponto comum crianças humanas perdidas em universos maravilhosos. O corpus do trabalho é composto pelas obras *Alice no País das Maravilhas* e *Alice Através do Espelho* de Lewis Carrol, *Peter Pan* de James M. Barrie, *As Crônicas de Nárnia* de C. S. Lewis e *A História sem Fim* de Michael Ende. O nosso olhar sobre esse universo ficcional está embasado nos Estudos Antropológicos do Imaginário de Gilbert Duran, no estudo dos símbolos e arquétipos de Carl Jung, na Psicanálise dos Contos de Fada de Bettelheim e na mitologia universalista de Joseph Campbell, levando a nossa pesquisa a uma abordagem hermenêutica que visa à investigação e compreensão das imagens arquetípicas que se encontram presentes nesses processos de maturação apresentados pela literatura. Espera-se, ao final deste trabalho, compreender-se a simbologia de passagem representada na ficção de fantasia e quais implicações ela traz quando em contato com o leitor.

117

AS VANGUARDAS FRANCESAS NAS REVISTAS MÁSKARA (1918-1925) E KODAK (1912-1920). *Rodrigo de Oliveira Lemos, Robert Ponge (orient.) (UFRGS).*

Esta comunicação faz parte do projeto *A recepção das vanguardas literárias francesas na imprensa de Porto Alegre (1900-1949)*. O trabalho, dirigindo-se ao final, se encontra em fase de revisão de dados tendo em vista a criação de um CD-ROM apresentando os resultados do projeto. Dentre o material já revisado, encontram-se as revistas *Máscara*, no período de 1918 a 1925, e *Kodak*, entre 1912 a 1920. Ambas apresentam uma grande abertura à literatura francesa, publicando com frequência artigos sobre autores (Mallarmé, Anatole France) e movimentos (romantismo, simbolismo), além de contos e poemas traduzidos. Já as vanguardas não são muito mencionadas; na revista *Kodak*, os artigos se limitam a traçar o surgimento do futurismo e do cubismo na Itália e na França; na *Máscara*, são explorados aspectos diversos, tais como a incursão do futurismo na música e o seu aparecimento em países fora da Europa Ocidental (Rússia e Brasil). Nesta comunicação, vamos apresentar tais dados, analisando e comparando-os com a recepção dada à literatura francesa em geral nas duas publicações.

118

A LITERATURA E OS MEDIA: IMPRENSA, FOTOGRAFIA E FILME. *Cristiane Martins Cabral, Michael Korfmann (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa insere-se no âmbito dos estudos literários interdisciplinares, focalizando o panorama artístico e social europeu. Tem como ponto de partida a concepção da sociedade moderna como sociedade de informação, na qual os media – imprensa, fotografia, filme, tv, arquivos eletrônicos e redes de informação, entre outros – co-definem a realidade social. Assim, a imprensa de Gutenberg não significou apenas um novo processo técnico, possibilitando cópias mais econômicas, mas redefiniu a comunicação social tradicional da face to face em direção a uma comunicação normatizada, específica e impessoal nos diversos sistemas sociais, consolidada no final do século XVIII. Constitui-se como objetivo da pesquisa o desenvolvimento de fundamentos teóricos e metodológicos

necessários à compreensão das conseqüências das quatro revoluções mediais: a imprensa, a fotografia e o filme. Tal propósito segue os pressupostos de uma concepção não preocupada apenas com a investigação de tais media como motivo literário, mas que os compreende como marcas de uma ruptura, manifestadas em todos os campos sociais, redefinindo, de maneira decisiva, a percepção e a comunicação cultural. Em termos práticos, a pesquisa compreende: a) a análise das conseqüências da imprensa de Gutenberg sobre as estruturas sociais e, nestas, sobre a literatura e a arte; b) a investigação da imposição da fotografia e, conseqüentemente, a discussão sobre a qualidade do visível, no século XIX nas diversas áreas sociais; c) o estudo das conseqüências da imagem em movimento, o filme, sobre as estruturações literárias. Através da presente pesquisa, busca-se o esclarecimento das inter-relações recursivas entre a arte, os media e a estruturação social, sem reduzir a literatura e a arte em geral a uma relação de mera causa-efeito de seu ambiente social, mas também sem retirá-las de sua inserção nas transformações comunicativas e sócio-históricas. (BIC).

119

RAMONA: COLONIZAÇÃO E FRONTEIRA NO SÉCULO XIX. *Vivian Nickel, Rita Terezinha Schmidt (orient.) (UFRGS).*

Este subprojeto é um recorte do projeto de pesquisa CNPQ intitulado “Oblíquos Nacionalismos: irresistíveis e estranhas histórias”, de responsabilidade da professora Dra. Rita Terezinha Schmidt, do qual faço parte como bolsista Fapergs desde setembro de 2005. Meu objetivo é analisar a representação de raça, gênero e fronteiras da nação, evidenciando o quanto o romance *Ramona*, de Helen Hunt Jackson, publicado em 1884, se constitui numa contra-narrativa da nacionalidade no contexto da história oficial e celebratória da constituição do território norte-americano no século XIX. Trata-se de um romance não-canônico e invisível nas histórias literárias até os anos 90 do século XX. *Ramona* apresenta uma história das margens na medida em que relata a saga de um casal - ela uma *half-Indian*, ele um *native American* - que sofre com o constante deslocamento que lhes é imposto pela desapropriação de terras indígenas e pela dizimação das tribos durante o processo de colonização e definição da fronteira oeste norte-americana. A utilização dos conceitos de gênero (DE LAURETIS, 1987), raça e etnia (HALL, 2001), nação como narração (BABHA, 1998), e nacionalismo (Anderson, 1991) possibilita enfocar a problemática do romance, particularmente a questão da violência inscrita no mito dos ideais de democracia, liberdade e igualdade que sustentam a imagem da nação desde a sua concepção. Ao colocar em cena as vozes da diferença silenciadas pela história oficial através das representações em sua narrativa, Jackson torna possível uma outra leitura da formação da nação, escancarando as contradições entre mito e processos históricos. (Fapergs).

120

INFLUXOS PLATINOS NA LITERATURA BRASILEIRA: A PRESENÇA PLATINA NO DISCURSO CRÍTICO BRASILEIRO. *Fernanda Lisboa de Siqueira, Lea Silvia dos Santos Masina (orient.) (UFRGS).*

O projeto Influxos Platinos na Literatura Brasileira tem seu desenvolvimento através de sub-projetos, dentre os que já foram finalizados, com resultados divulgados em seminários, congressos e Salões de Iniciação Científica, estão: "A recepção de 'Martín Fierro' no Brasil" e "Pequeno Dicionário de Narradores Latino-Americanos". Atualmente, encontra-se em andamento o subprojeto "A presença platina no discurso crítico brasileiro no século XX" que tem por objetivo identificar a assimilação de influxos platinos em textos críticos da literatura brasileira do século XX. Pretende-se, portanto, resgatar obras críticas que foram excluídas pela vertente de tendência lusófona durante o século XX no Rio Grande do Sul. Para isso, foi analisada, nessa etapa do projeto, a obra de Sílvio Júlio, *Literatura, folclore e linguística da área gaúcha no Brasil*, buscando através de referências textuais a fatos históricos, culturais a presença do Prata. (PIBIC).

Sessão 17

Estudos Lexicográficos e Terminológicos A

121

A SEMÂNTICA DOS ADJETIVOS: UM ESTUDO DESCRITIVO DA ÁREA DA SAÚDE. *Fernanda dos Santos, Rove Luiza de Oliveira Chishman (orient.) (UNISINOS).*

Ao acessarmos a World Wide Web podemos encontrar uma vasta quantidade de informações que podem ser exploradas através de sistemas de busca, tais como: Google, Cadê, entre outros. No entanto, nem sempre estes recursos de procura retornam os documentos que desejamos. Este tipo de problema ocorre, normalmente, porque essas ferramentas reconhecem apenas caracteres, não fazendo nenhuma distinção linguística nos arquivos que retornam ao usuário. Por isso, é muito comum que, ao pesquisarmos *ritmo cardíaco*, nos deparemos com textos que contenham, por exemplo, *ritmo dançante*. Sendo assim, devido à necessidade de aprimoramento destes sistemas de busca da Web, de torná-los aptos a retornar resultados mais condizentes com a necessidade do usuário, que surgiu a Web Semântica. Para o melhoramento destes sistemas de busca, é proposto que se adicionem em suas bases informações linguísticas, possibilitando que o computador consiga reconhecer algumas especificidades sintático-semânticas das palavras como a diferença de significado entre banco (assento) e banco (instituição financeira). É dentro deste âmbito de interesse da Web Semântica que neste trabalho, propomo-nos a analisar um corpus composto de artigos que tratam de diversas áreas médicas, afim de que possamos investigar qual o papel que a semântica dos

adjetivos assumem no aprimoramento do sistema de busca do site do qual retiramos estes artigos estudados. A partir das análises feitas nos adjetivos do domínio odontologia, primeira especialidade analisada, dentre outras conclusões parciais, notamos que uma vasta quantidade de adjetivos classificadores apresentam em sua maioria a relação hiponímica como em *dente ocluso*, e que também são responsáveis pela grande parte das informações científicas encontradas nos textos estudados. (PIBIC).

122

A TERMINOLOGIA AMBIENTAL EM DICIONÁRIOS DE LÍNGUA. *Alexandra Feldekircher Müller, Maria da Graça Krieger (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho objetiva mostrar alguns resultados de um estudo sobre o registro e o tratamento de termos técnico-científicos da área do meio ambiente em dicionários gerais de língua. Para tanto, analisamos um conjunto de termos ambientais, integrantes das obras terminográficas da área, publicadas pelo Projeto TERMISUL, e também presentes em dicionários gerais de língua do país. Entre estes destacam-se: *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa*, 2004, *Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa*, 2002, *Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*, em três edições, 1942, 1960 e 1980, *Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, 2004, *Dicionário Escolar da Língua Portuguesa*, 2005, *Mini Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa*, 2004. Nessas obras, buscou-se identificar a presença dos termos ambientais selecionados e o seu tratamento. Em particular, no *Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*, a análise das três edições foi motivada pelo interesse em observar a evolução da presença da terminologia técnico-científica na lexicografia geral. Na análise comparativa, foram identificadas diferenças e igualdades em relação aos registros macro e microestruturais e modos de construção das definições nos dois tipos de dicionário. Os resultados do estudo permitem identificar e sistematizar alguns critérios adotados pelos dicionários de língua em relação à terminologia ambiental, bem como a evolução de sua presença na lexicografia geral.

123

TERMOS QUE DESIGNAM “PROLIFERAÇÃO CELULAR ANÁRQUICA”: UM ESTUDO DA VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA NO LÉXICO DA MEDICINA. *Ingrid Frank de Ramos, Marcelo Zubaran Goldani, Sabrina Pereira de Abreu (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa, desenvolvida no projeto *Construção de um Banco de Dados da Língua Geral* em parceria com o projeto NESCA (Núcleo de estudos da saúde da criança e do adolescente), propõe-se a analisar os termos pertencentes ao léxico da medicina que designam proliferação celular anárquica, adotando como referencial teórico a Teoria da Variação em Terminologia (Faulstich, 1999). Para tanto, partiu-se inicialmente de um *corpus* de vinte termos sugeridos por consultores da área médica. Entre eles, detectou-se a possibilidade de os termos *câncer*, *tumor maligno*, *neoplasia maligna* e *neoplasma maligno* estarem em competição, isto é, estarem concorrendo para expressar os mesmos conceitos. Em seguida, pesquisaram-se os contextos de ocorrência desses termos nas fontes documentais, compostas de artigos e periódicos científicos oriundos do site scielo.br e de dicionários especializados. Os resultados preliminares sugerem que os termos examinados estão em relação de coocorrência e apresentam variação conceitual para designar a “doença neoplásica”, o “processo neoplásico” e as “características histofisiopatológicas da doença”. (PIBIC).

124

PROPRIEDADES RESIDUAIS NO MOVIMENTO DO LATIM PARA O PORTUGUÊS: O CASO DE "GRATIA". *Paola Junqueira Pinto dos Santos, Lucia Sa Rebello (orient.)* (UFRGS).

De acordo com a relação termo-conceito proposta por Faulstich (2001), analisamos o uso de empréstimos latinos no vernáculo. Estes empréstimos, considerados latinismos, por apresentarem uma variante competitiva na língua portuguesa, demonstram propriedades residuais no movimento do latim para o português. Foi realizada pesquisa terminológica para extração de termos latinos utilizados no âmbito do direito civil. Os resultados apontaram a presença de 15% de termos de origem latina e 85% de latinismos. Desses dados somente os latinismos foram analisados. Os resultados indicam, para o caso de *gratia*, uma situação de variação competitiva com os itens lexicais *graça* e *gratuito*. Diferentemente de outros itens lexicais latinos que, para gerarem bases culta e vulgar, necessitam de duas entradas lexicais, ambas oriunda do idioma estrangeiro, no caso examinado, o próprio latinismo gera uma base culta e uma vulgar no vernáculo. Com esta pesquisa, espera-se contribuir com os estudos sobre os empréstimos linguísticos no português do Brasil, bem como com a descrição do fundo lexical do vernáculo. (BIC).

125

OS MATIZES SEMÂNTICOS DAS CORES: UM ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO TERMO-CONCEITO NO LÉXICO DA ANÁLISE SENSORIAL ENOLÓGICA. *Cristine Henderson Severo, Sabrina Pereira de Abreu (orient.)* (UFRGS).

O projeto de pesquisa *Construção de um Banco de Dados da Língua Geral* propõe a formação de um banco de informações linguísticas que congrega termos (itens lexicais de linguagens de especialidade) e lexemas (itens lexicais da língua comum), a fim de possibilitar análises contrastivas de suas propriedades morfológicas, sintáticas e semânticas. Entre as linguagens de especialidade estudadas está a Análise Sensorial Enológica, que apresenta um conjunto de unidades terminológicas simples e complexas para expressar as diferentes tonalidades que o vinho pode manifestar: branco, rosado, tinto, vermelho-rubi, amarelo-dourado, entre outras. Esses termos constituem o espectro de cores que fornecem indícios, para especialistas em Enologia, sobre o método de elaboração do vinho, idade, conservação, etc. Considerando que as definições dessas unidades terminológicas, para fins terminográficos, só

podem ser construídas a partir das relações que se estabelecem entre objeto, conceito e termo, este trabalho tem por objetivo analisar 17 tipos de cores segundo a semântica dos protótipos, em sua versão standard (Kleiber, 1990). Os resultados parciais indicam que a determinação dos valores focais das cores pode contribuir para o futuro estabelecimento das definições semânticas desses termos.

126

CRITÉRIOS PARA A EXTRAÇÃO DE TERMOS NO LÉXICO DO COMÉRCIO EXTERIOR.

Pablo Nunes Ribeiro, Luzia Araújo, Sabrina Pereira de Abreu (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho, desenvolvido como parte do projeto de pesquisa *Construção de um Banco de Dados da Língua Geral*, objetiva estabelecer critérios para a extração de itens lexicais candidatos a termos em um *corpus* da área do Comércio Exterior em língua portuguesa. Para fins desta pesquisa, a área foi subdividida em três subáreas temáticas, conforme proposto por Santos e Araújo (2003), a saber: legislação, logística e acordos internacionais. A partir da noção de cenários comunicativos, sugerida por Pearson (1998), consideramos como primeiro critério para pesquisa terminológica o contexto de produção dos textos. Selecionamos como fontes documentais textos oriundos da subárea da legislação, produzidos num cenário especialista/especialista, recolhidos em sites governamentais brasileiros. Ao todo foram selecionados 26 documentos, que constituem a base textual sendo inicialmente investigada. O material textual foi processado com o auxílio do *Wordsmith Tools*, e os resultados preliminares indicam a pertinência do critério inicialmente estabelecido. Além disso, os dados analisados sugerem a presença de padrões formais de colocação lexical e conceitual, nos termos de L'Homme (2003, 2004). (Fapergs).

127

A CRIAÇÃO E O USO DE MACROS COMO AUXÍLIO AO PROFISSIONAL DA TRADUÇÃO.

Diônifer Alan da Silveira, Cleci Regina Bevilacqua (orient.) (UFRGS).

O Grupo Termisul tem como objetivo criar uma página da internet para disponibilizar um conjunto de ferramentas informáticas que auxiliem na extração e análise de informações relativas a textos legais e normativos referentes ao meio ambiente. Essa página tem como público principal os tradutores, embora também possa atender redatores e interessados na temática ambiental. Partindo das necessidades específicas dos tradutores em relação à obtenção de informação confiável e de acesso rápido, que servem de subsídio para produzir uma tradução de qualidade, esse trabalho tem como finalidade oferecer a esse público uma ferramenta que auxilie na busca dessa informação, permitindo-lhe, por exemplo, ter acesso a novos termos, a suas definições em dicionários ou ainda a seus contextos. Essa ferramenta será um conjunto de macros para o Microsoft Word criado através de programação no Visual Basic Editor. Defini-se macro como uma função que reduz uma seqüência de três, cinco ou mais cliques em apenas um, isto é, ao repetirmos uma mesma tarefa várias vezes, facilitamos a rotina para apenas um comando. As macros que propomos funcionarão como uma ligação entre a palavra na qual o cursor se encontra e um buscador da internet ou então uma página pré-selecionada em que se encontra contextualizada ou definida a palavra digitada. Conseqüentemente, se abre a página desejada, oferecendo informação confiável e de forma direta ao usuário. Essas macros serão disponibilizadas gratuitamente na futura página do Grupo Termisul (<http://www.ufrgs.br/termisul>) e serão acompanhadas de um tutorial, no qual se explica o que é a macro e qual a sua função, bem como os procedimentos necessários para a aplicação das macros criadas e instruções para a criação de novas macros pelos tradutores e demais usuários. (PIBIC).

128

PADRÕES DA LINGUAGEM LEGAL AMBIENTAL: O ESTUDO EM LÍNGUA ESPANHOLA.

Sue Anne Christello Coimbra, Cleci Regina Bevilacqua (orient.) (UFRGS).

O Grupo Termisul está desenvolvendo um novo projeto denominado Acervo Termisul: padrões da linguagem legal, normativa e científica, que visa criar um website com informações sobre usos, características e práticas textuais, em diferentes idiomas, de linguagens técnico-científicas com ênfase para a linguagem legislativa e normativa relativa ao meio ambiente. Esse website se constituirá em uma fonte de consulta e de oferta de ferramentas de análise de informação técnico-científica para tradutores, redatores, linguistas e interessados na temática ambiental. Considerando este objetivo, o presente trabalho pretende analisar textos legais em língua espanhola, referentes à temática dos resíduos, de diferentes países, com o fim de identificar suas características textuais, tais como a distribuição da informação no texto, a escolha terminológica e a elaboração de definições. Os textos analisados são os disponibilizados na Web. A partir dos dados obtidos, realizaremos uma análise contrastiva para verificar semelhanças e diferenças entre os textos legais, identificando-se, conseqüentemente, possíveis padrões textuais para os países estudados. Com este estudo, ofereceremos uma descrição inicial de textos legais em língua espanhola que formará parte do website do projeto e que, portanto, estará disponibilizada aos interessados nesta temática. (BIC).

Sessão 18

Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana D

129

MEMÓRIA DE ITALIANOS NA REGIÃO DE SANTA MARIA. *Égide Guareschi, Pedro Brum Santos (orient.)* (UFSM).

O objetivo desta pesquisa é realizar um levantamento de narrativas de cunho bibliográfico e memorialista, cujos temas abordados se relacionem a aspectos familiares e histórico-sociais de imigrantes italianos da região de Santa Maria. Através do testemunho escrito, as atividades do projeto, até o momento, buscaram analisar o percurso dos imigrantes e de seus descendentes, os quais, ainda hoje, representam considerável número naquela comunidade. O estudo realizou-se, primeiramente, por meio de visitas a bibliotecas e acervos e, posteriormente, através da organização e sistematização da listagem das obras encontradas, o que possibilitou classificá-las como históricas, memorialistas e/ou ficcionais. Produziu-se para cada narrativa localizada uma breve descrição, contemplando seus aspectos principais no que diz respeito à estrutura textual e conteúdo. A pesquisa elucidou a existência de cerca de oitenta e cinco obras que tratam do tema. Proporcionou, também, a partir de estudo norteado por aporte teórico, o conhecimento acerca da memória coletiva e seletiva dos imigrantes e, conseqüentemente, de suas características identitárias. Algumas características comuns nesses textos são que muitos enaltecem a imigração, enquanto outros apresentam traços repetitivos no que tange a fatos e datas. Nesse universo, há também diversos exemplares que descuidam de acabamento editorial e textual, constando apenas, como registro de dados. Pode-se concluir que o objetivo desse trabalho, o qual se propôs a fazer um inventário das narrativas de imigrantes e, através delas, apreender detalhes da trajetória dessas comunidades instaladas na região central do Rio Grande do Sul, já apresenta resultados concretos e passíveis de interpretações que podem se acrescentar nas etapas seguintes. (PIBIC).

130

ESTUDO IDENTITÁRIO DA PERSONAGEM NO ROMANCE BUDAPESTE. *Letícia Nunes Gomes, José Luís Giovanoni Fornos (orient.)* (FURG).

O presente trabalho focaliza a constituição identitária da personagem no romance *Budapeste* (2003), de Chico Buarque de Hollanda. O livro retrata os deslocamentos territoriais e culturais, de José Costa, personagem central da narrativa e ponto de estudo deste trabalho. A narrativa decorre sobre a mudança na vida do personagem, um escritor, que por um imprevisto para em Budapeste, quando estava indo de Istambul a Frankfurt, com conexão ao Rio de Janeiro. A história está localizada em Budapeste, país de fascínio do personagem, e no Rio de Janeiro, sendo este sua cidade natal. Tal trabalho de investigação sobre o personagem pretende igualmente discutir as relações entre Teoria da Literatura e a emergência dos estudos pós-coloniais. Está pesquisa possui caráter bibliográfico estando embasada em textos teóricos, artigos e ensaios sobre personagem. O romance *Budapeste* está vinculado ao projeto de pesquisa intitulado *Pós-colonialismo e estudos multiculturais nas personagens de ficção dos romances afro-luso-brasileiros* que procura discutir as questões da identidade nas narrativas afro-luso-brasileiras, examinando a construção da personagem sob o ponto de vista cultural e no multiculturalismo, o projeto propõe-se a repensar os paradigmas epistemológicos da personagem enfatizados pela Teoria da Literatura. Este propósito visa a constituir uma reflexão teórica sobre o pensamento mais recente na área da Teoria da Literatura dedicando à reflexão entre Literatura e Sociedade, Literatura e História, Literatura e Cultura. Para tanto, procura investigar as diásporas, dispersões e deslocamentos sócio-culturais e seus efeitos sobre as personagens de ficção. (PIBIC).

131

A CASA-GRANDE COMO ESPAÇO MÍTICO NA LITERATURA BRASILEIRA. *André Cesar Pereira, Zila Bernd (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho é um dos verbetes que constituem o projeto Dicionário de Figuras e Mitos Literários das Américas – DFMLA, o qual busca mapear o imaginário coletivo do continente americano, destacando as figuras e os mitos inscritos em suas narrativas literárias. Embora o dicionário seja das Américas, esse trabalho é centrado na literatura brasileira e tem como objetivo analisar as recorrências e as transformações da casa-grande como um espaço simbólico, evidenciando sua importância nesse contexto literário. Parte-se da apresentação do termo, passando-se ao seu percurso histórico, desde o Brasil colônia até a abolição da escravatura, tomando-se como instrumento teórico Casa-grande e senzala, do sociólogo Gilberto Freyre. Após, busca-se a recorrência desse espaço mítico em obras literárias onde a casa-grande corresponde ao centro da ação das personagens. A casa-grande apresenta-se como o lugar do dominador, mas também caracteriza-se como um espaço heterogêneo devido à presença do escravo que, embora em situação subalterna, exerce influência fundamental para a sociedade brasileira, através de processos contínuos de mestiçagem e transculturação. Por constituir-se em local de encontro entre o senhor e o escravo, a casa-grande torna-se o cenário para a mestiçagem que caracterizará a sociedade e a cultura brasileiras. Esse trabalho busca evidenciar a casa-grande como um espaço mítico, no qual ocorrem mediações sociais e uma forte hibridização cultural caracterizadas como fatores iniciantes do assim chamado processo de abasileiramento. (BIC).

132

O VILÃO NO ROMANCE ROMÂNTICO SUL-RIO-GRANDENSE. Anderson Hakenhoar de Matos, Paulo Seben de Azevedo (orient.) (UFRGS).

Na literatura romântica sul-rio-grandense, há uma expressiva presença da figura do *gaúcho*, o que seria de se esperar, em se considerando a hegemonia do regionalismo na literatura do período. No entanto, geralmente só personagem *gaúcho* herói é lembrado, como se apenas assim fosse representado o *gaúcho*. Cabe, portanto, investigar o personagem vilão e explicar sua função na caracterização do *gaúcho* na literatura romântica sul-rio-grandense. Tal estudo se dá no contexto da pesquisa *Personagens das Narrativas da Literatura Brasileira*, que tem por objetivo indexar as obras da literatura brasileira no que diz respeito ao elemento estrutural *personagem*. Lidamos com um *corpus* definido dentre as obras mais significativas da literatura romântica sul-rio-grandense, dentre elas *Os Farrapos* (Oliveira Belo), *O Corsário* e *A Divina Pastora* (Caldre e Fião) e *O Vaqueano* (Porto Alegre), e indexamos as obras do *corpus* no que diz respeito aos personagens literários, registrando os personagens existentes e as páginas em que eles aparecem, bem como quais as ocorrências em que eles são descritos. A análise preliminar desses dados sugere a existência de dois vilões importantes em cada obra, os quais foram tipificados com base nos registros da pesquisa. O vilão principal é o responsável pelo conflito. O vilão secundário é que contribui com complicações que adiam ou dificultam a solução final do conflito. Esses vilões caracterizam-se ou como um *gaúcho* nato, dotado de todas as características do herói romanesco (tem bom nível de linguagem, é aventureiro, domina as mulheres e ama ardorosamente), e que só se tornou mau em virtude de alguma tragédia pessoal, ou como forasteiro (brasileiro não-*gaúcho* ou estrangeiro) totalmente desprovido das qualidades do *gaúcho*.

133

O NARRADOR-PERSONAGEM EM CAIO FERNANDO ABREU. Ana Paula da Silva, Marcia Ivana de Lima e Silva (orient.) (UFRGS).

Em maio deste ano, a organização de um índice onomástico da obra do escritor *gaúcho* Caio Fernando Abreu foi iniciada e, desde esta data, quatro livros foram recensados: *O inventário do ir-remediável*, *O ovo apunhalado*, *Morangos Mofados* e *Ovelhas Negras*. O trabalho é realizado através da pesquisa de elementos presentes em sua obra. Tais elementos são: os personagens que aparecem no texto, a menção a outros autores, outras obras (e as suas personagens), locais reais e fictícios, astrologia, misticismo, psicanálise, mitologia, personalidades (históricas, religiosas e artísticas), gírias, regionalismos, estrangeirismos, dificuldades semânticas, eventos (históricos, religiosos e artísticos), siglas, marcas, subtítulo, epígrafe e dedicatória. Listando os personagens, foi possível observar a recorrência de personagens que narram a história, e para isso, foi preciso diferenciar este “eu” como um narrador-personagem. Através dos dados já obtidos, o presente trabalho busca apontar os aspectos desse narrador-personagem, segundo as teorias sobre a tipologia do narrador, de Norman Friedman. O trabalho de pesquisa está em desenvolvimento e tem como objetivos: a) fornecer um banco de dados a futuras pesquisas e estudos sobre a obra de Caio Fernando Abreu; b) explorar a recorrência do narrador-personagem e os seus possíveis traços intimistas, motivo da apresentação deste trabalho. A partir disso, é nossa hipótese que a recorrência do narrador-personagem é uma das marcas do intimismo na obra do autor. Assim, a pesquisa segue este viés de estudo, abordando tais itens nos quatro livros já mencionados.

134

O PERSONAGEM NA LITERATURA BRASILEIRA. Bruna Dahm dos Santos, Paulo Seben de Azevedo (orient.) (UFRGS).

A pesquisa *Personagens das Narrativas da Literatura Brasileira* objetiva um estudo aprofundado sobre o *personagem*. Em comparação com as tradições literárias, por exemplo francesa e inglesa, dispomos de poucas obras de referência sobre a literatura brasileira que apresentem indexados elementos significativos das obras, tais como autores, obras, e elementos estruturais como lugares focados, temática, personagens, etc., que facilitam a consulta de pesquisadores, estudantes e leitores em geral para dirimir dúvidas específicas. Esta pesquisa propõe-se a realizar o levantamento dos personagens da Literatura Brasileira para no futuro elaborar um *Companion*, obra de referência que reúne as características de dicionário enciclopédico e de manual, muito comum na tradição inglesa. Para tanto, definimos o *personagem literário*, selecionamos um *corpus* dentre as obras mais significativas da literatura brasileira, e o indexamos, registrando os personagens existentes, sua seqüência de intervenção ou menção na trama, as páginas em que suas intervenções ou menções acontecem, bem como as ocorrências nas quais são descritos. A indexação é feita através de fichas de leitura, as quais contêm setores específicos para o registro dos personagens e suas ocorrências. São registrados todos os personagens, incluindo os vilões, os personagens secundários, os típicos, os meramente figurantes, de modo que possamos estudar e explicar sua função nas obras. A pesquisa ainda encontra-se em fase de coleta de dados.

135

CAIO FERNANDO ABREU E O CONTO DE INTROSPECÇÃO NO BRASIL. Gabriela Falcao, Ana Maria Lisboa de Mello (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho propõe-se a estudar o conto de tendência introspectiva no Brasil, selecionando o contista Caio Fernando Abreu dentre os principais representantes do gênero. Além da contextualização histórica e literária da produção do contista *gaúcho*, a proposta prevê a análise e interpretação de três contos, a saber: "Para uma Avenca Partindo" (in: *O Ovo Apunhalado*, 1975), "Morangos Mofados" (in: *Morangos Mofados*, 1982) e "Onírico" (in: *Ovelhas Negras*, 1995). No percurso da elaboração do trabalho, estuda-se a trajetória do conto e seus fundamentos (desde Edgar Allan Poe até o dito conto moderno), as manifestações de esse tipo de conto no Brasil do

século XX em obras de escritores que antecederam a produção de Caio Abreu, entre os quais Graciliano Ramos (*Insônia*, 1947), Lygia Fagundes Telles (*O Cacto Vermelho*, 1949) e Clarice Lispector (*Laços de Família*, 1960). Em Caio Fernando Abreu, será abordada, principalmente, a maneira como, na narrativa, o "eu" lida consigo e com o mundo exterior. Solidão, desencanto, marginalização e, ao mesmo tempo, uma constante busca por algo capaz de dar sentido à vida são temas que permeiam sua obra. A pesquisa, que também servirá para elaboração de monografia de graduação, está sendo orientada pela professora Ana Maria Lisboa de Mello.

Sessão 19

Estudos Lexicográficos e Terminológicos B

136

O VOCABULÁRIO DEFINIDOR NA ELABORAÇÃO DE DICIONÁRIOS DE APRENDIZES. *Luciana Arrieta Volpato, Vilson José Leffa (orient.) (UCPEL).*

Um dos desafios na preparação de dicionários para alunos de Português como Língua Estrangeira (PLE) é o estabelecimento de um léxico restrito que possa ser usado para a definição das palavras do dicionário. Esse léxico, ao mesmo tempo em que é restrito, deve ter ampla cobertura semântica, para que possa dar conta de todas os conceitos representados pelas palavras a serem incluídas no dicionário. O objetivo deste trabalho foi criar uma lista de palavras em língua portuguesa que pudesse ser usada como vocabulário definidor. A metodologia constou de um levantamento dos dicionários de aprendizes de outras línguas. Os vocabulários definidores usados por esses dicionários foram inicialmente traduzidos e posteriormente adaptados, revisados e depurados até chegar a uma lista básica de aproximadamente 2400 palavras, incluindo todas as palavras do sistema fechado da língua portuguesa (artigos, pronomes, etc), uma seleção de palavras do sistema aberto (substantivos, verbos, etc) e alguns termos flexionados de reconhecimento supostamente difícil para alunos estrangeiros (alguns nomes e verbos extremamente irregulares). Essa lista de 2400 palavras foi então testada na elaboração de 500 verbetes de um dicionário experimental para alunos de PLE. Os resultados, ainda preliminares, sugerem que a lista tem uma cobertura semântica suficientemente ampla para dar conta das definições e que alguns termos ainda podem ser aglutinados a outros, reduzindo o tamanho da lista.

137

CONCEPÇÃO E DESENHO DAS "PARTES INTRODUTÓRIAS" DO DICIONÁRIO DE FALSOS AMIGOS ESPANHOL - PORTUGUÊS. *Michelle Kühn Fornari, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.) (UFRGS).*

A lexicografia em geral considera três componentes do dicionário como canônicos: Macro, micro e medioestrutura. No entanto, durante a elaboração do dicionário de falsos amigos Espanhol – Português, chegamos à conclusão de que existe um quarto componente que deveria integrar essa lista, que chamamos “Partes Introdutórias”. O objetivo deste trabalho é apresentar o desenho desse constituinte para o dicionário de falsos amigos, almejando propor um modelo das “Partes Introdutórias” enquanto componente canônico da obra lexicográfica. Como metodologia, aplicamos na estruturação do desenho desse constituinte para o nosso dicionário alguns conceitos por nós previamente desenvolvidos. Esses conceitos são: 1. Abrangência e Concisão; 2. Funções básicas das “Partes Introdutórias” (2.1. Informar sobre o objetivo do dicionário e 2.2. Funcionar como um manual de instruções); 3) Direções de consulta; 4) Programa constante de informações. A partir desse estudo, esperamos, além de criar as “Partes Introdutórias” do dicionário de maneira efetivamente satisfatória, contribuir para o estudo teórico da lexicografia em geral, que conta com pouquíssima bibliografia no que se refere a esse componente da obra lexicográfica. (PIBIC).

138

RECONHECIMENTO TERMINOLÓGICO DE FRASEOLOGIAS ASSOCIADAS A COMPOSTOS NOMINAIS DA LÍNGUA ALEMÃ EM TEXTOS DE MEIO AMBIENTE. *Leonardo Zilio, Maria Jose Bocorny Finatto (orient.) (UFRGS).*

Em nova fase do Projeto Termisul, pretende-se oferecer ao pesquisador ou estudante de Terminologia e de Tradução um núcleo de informações terminológicas, textuais e lingüísticas variadas para consulta *on-line*. As informações oferecidas sintetizarão pesquisas e estudos realizados a partir de um acervo textual armazenado em formato digital, o *corpus* TERMISUL. Este trabalho relata um estudo-piloto que visa a reconhecer quais dados integrarão um conjunto de informações sobre fraseologias especializadas da língua alemã. O ponto de partida para o reconhecimento de fraseologias e de suas características mais relevantes foi o composto nominal (Kompositum) e suas adjacências. Partiu-se do pressuposto que esse é o ponto nuclear de uma construção fraseológica. A partir de uma busca em um *corpus-amostra* composto por textos sobre a temática ambiental, foram identificadas, com auxílio de um *software* específico, as ocorrências de compostos nominais e de elementos adjacentes, mais ou menos reiterados. O referencial teórico inicial para a observação de fraseologismos especializados foi o de Bevilacqua. Os resultados obtidos indicam a possibilidade de existirem fraseologismos especializados completos dentro de um composto nominal, sem que o elemento verbal esteja necessariamente anteposto ou pós-posto. O reconhecimento de compostos nominais junto a seus elementos integrantes e adjacentes possibilita um maior reconhecimento do *modus dicendi* da área ambiental e, por conseqüência, amplia o horizonte terminológico a ser estudado. (PIBIC).

139

ANÁLISE DOS EXEMPLOS NA MICROESTRUTURA DE DICIONÁRIOS SEMASIOLOGICOS. *Virginia Sita Farias, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.)* (UFRGS).

Uma discussão atual no âmbito da metalexigrafia é a validade do exemplo como um segmento dentro do programa constante de informações. O objetivo desta comunicação é propor critérios que possibilitem tornar o exemplo um fato efetivamente funcional dentro da microestrutura. A nossa metodologia consistiu na análise dos exemplos oferecidos pelos dicionários gerais de língua portuguesa. Partimos do pressuposto de que os exemplos deveriam servir para auxiliar a compreensão do significado da unidade léxica definida ou para apresentar a sua construção sintática. Os resultados obtidos nos apontaram três problemas fundamentais: 1) a falta de critérios coerentes para a escolha das acepções que realmente necessitam ser complementadas por um exemplo, de modo que, muitas vezes, são apresentados exemplos para acepções que não os necessitariam, ao passo que faltam exemplos para acepções que necessitam destas informações; 2) o fornecimento de exemplos ambíguos, que não ajudam o consulente a entender a significação da unidade léxica definida, e 3) no caso de nomes e verbos regidos por preposições, muitas vezes são oferecidos exemplos que não são suficientemente claros para que o leitor compreenda o emprego sintático do vocábulo. Dessa forma, já foi possível concluir que, para oferecer exemplos que constituam informações realmente pertinentes dentro da microestrutura, é necessário que trabalhem com dois parâmetros básicos: a) os exemplos sempre devem cumprir a condição de ser elucidativos para o consulente (tanto no concernente à significação, quanto no concernente aos aspectos sintáticos), e b) acreditamos que, para que se cumpra o princípio de que os exemplos sejam elucidativos, é necessário utilizar uma técnica diferenciada de geração de exemplos para cada classe de palavras.

140

A CONSTRUÇÃO DO MAPA CONCEITUAL DE FAUNA NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA. *Leticia Bauer, Anna Maria Becker Maciel (orient.)* (UFRGS).

Os Mapas Conceituais são representações gráficas em forma de diagrama no qual os termos referentes aos conceitos ocupam polígonos ou círculos, os chamados nós, ligados por vetores bidirecionais que identificam os inter-relacionamento entre os conceitos, as proposições. Seu uso como uma ferramenta adequada para organizar o conhecimento e recuperar a informação se fundamenta nos princípios da psicologia educacional de David Ausubel. O presente trabalho visa trazer uma reflexão sobre sua construção em uma área especializada em que múltiplos saberes se interligam: o Direito Ambiental. Como uma amostragem dos procedimentos metodológicos adotados, foi escolhido o conceito de Fauna no Dicionário de Direito Ambiental do projeto TERMISUL. O problema enfrentado foi organizar, no universo jurídico, o mapa de um conceito de Zoologia, contemplado pela Ecologia e pelo Ambientalismo. Para solucioná-lo, foram coletados todos os termos do Dicionário relacionados com Fauna. Suas definições foram examinadas e em seguida, foram destacados os conceitos chave para formar os nós do mapa. Foram observadas suas referências cruzadas para especificar o tipo de relacionamento que a legislação estabelece entre os conceitos e verbalizá-lo nas proposições. Através de pesquisas sobre mapas conceituais e de programas disponíveis em sites na web, espera-se poder apresentar esse mapa como resultado da reflexão sobre sua construção. Espera-se também que este trabalho sirva como uma contribuição para a constituição da metodologia de aplicação de Mapas Conceituais como ferramenta para indexação de conteúdos e a recuperação de informação no ambiente virtual do Acervo TERMISUL: Padrões da Linguagem Legal, Normativa e Científica. (PIBIC).

141

OS DICIONÁRIOS DE USO. *Flavia Zanatta, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.)* (UFRGS).

O conceito de uso é empregado de forma bastante variada em lexicografia. Muitas obras lexicográficas, por exemplo, se dizem “dicionários de uso” sem, no entanto, precisar tal conceito, que pode referir-se tanto ao conjunto léxico efetivamente usado por uma comunidade linguística (norma real) quanto ao emprego prescritivo/normativo da língua (norma ideal). Em vista disso, temos como objetivo neste trabalho, estudar o conceito de uso adotado por três dicionários monolíngües semasiológicos, um da Língua Portuguesa e dois da Língua Espanhola, que se intitulam “dicionários de uso”. A metodologia empregada para a realização desse estudo consiste em analisar e avaliar essas obras lexicográficas à luz das distinções conceituais por nós previamente desenvolvidas. Uma análise preliminar nos faz supor que nem sempre essas obras deixam claro qual a concepção de uso adotada em sua elaboração, fato que pode confundir o consulente, já que este não saberá que tipo de informação irá encontrar ao manusear tais obras. Dessa forma, podemos já concluir que esses dicionários ditos “de uso” deveriam estabelecer de maneira precisa qual a noção de uso que o consulente encontrará ao consultá-los. (Fapergs).

142

EXPRESSÕES DE CAUSALIDADE EM TEXTOS CIENTÍFICOS DE QUÍMICA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO PORTUGUÊS-INGLÊS. *Rafaela Guimarães Barbosa, Maria Jose Bocorny Finatto (orient.)* (UFRGS).

O projeto TextQuim (UFRGS), em parceria com a Área de Educação Química (UFRGS), realiza estudos com o objetivo de reconhecer diferentes perfis do texto científico de Química escrito em português. Na fase atual, dedica-se ao reconhecimento da causalidade em Química, visto que as relações de causa são importantes para a construção do conhecimento científico. Este trabalho, em meio a diversos estudos, trata da incidência de expressões de causalidade em textos didáticos do ensino superior. Como a maioria é fruto de tradução do inglês, foram identificadas as expressões de causalidade mais frequentes em português ao mesmo tempo em que foi examinada a sua utilização no texto original. Para o contraste português/inglês, contou-se com a ajuda do *software* WordSmith Tools, tendo sido

examinados os manuais acadêmicos de Química Geral de ATKINS e MAHAN. Os dados obtidos indicam que o manual de MAHAN apresenta maior variedade de expressões de causalidade. O estudo contrastivo da causalidade, nesses textos didáticos, pode auxiliar a compreender a origem de algumas queixas de dificuldade de compreensão por parte dos estudantes de Química, sobretudo quando há alguns problemas de texto gerados por escolhas de tradução. (Fapergs).

143

ANÁLISE DE ALGUNS DICIONÁRIOS DE NORDESTINISMOS. *Cézar Augusto dos Santos, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.)* (UFRGS).

No panorama lexicográfico do Brasil, destaca-se uma grande quantidade de dicionários de regionalismos, entre os quais, aparentemente, há uma presença significativa de dicionários que registram expressões da região nordeste do país. O objetivo desta comunicação é avaliar uma pequena amostra de dicionários de nordestinismos para verificar se as palavras contidas nessas obras constituem-se, de fato, como regionalismos, isto é, como palavras ou expressões marcadas diatopicamente. A metodologia consiste em verificar a) a partir da análise de alguns estudos de dialetologia se há uma possibilidade da existência de um dialeto nordestino e b) caso comprovada, se as palavras marcadas como nordestinismos realmente só são usadas nessa região. A análise preliminar aponta para uma possível incoerência na concepção desses dicionários, na medida em que parte das unidades lexicais parecem ser selecionadas não apenas por um critério de diferenciação diatópica. Como conclusão provisória, pode-se dizer que há dicionários de regionalismos que abrangem muitos verbetes com outros critérios de marcação: calão, tabuísmos ou de um âmbito coloquial não necessariamente específico da região a que o dicionário se refere. (BIC).

144

EXPRESSÕES ANUNCIADORAS DE PARÁFRASE EM TEXTOS LEGISLATIVOS: UM CONTRASTE COM TEXTOS DE QUÍMICA. *Renan Valenti Possamai, Edna Regina Hornes de Lima, Susana de Azeredo, Maria Jose Bocorny Finatto (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa fazer um reconhecimento inicial da linguagem utilizada em textos legislativos (Legislação Ambiental Brasileira, Código do Consumidor e Estatuto da Criança e do Adolescente), textos que estão arquivados na Base LEGIS do Projeto TERMISUL. São tomados como ponto de contraste em relação à linguagem legislativa: os manuais didático-acadêmicos de Química, textos de popularização de ciências (Revista Superinteressante) e artigos de periódicos de Química que integram o *corpus* TEXTQUIM. A pesquisa centra-se na observação do encadeamento parafrásico desses textos, entendendo-se tal encadeamento como um recurso coesivo. O ponto de partida para o reconhecimento da linguagem legislativa será a verificação da presença de expressões anunciadoras de paráfrase (EAPs), expressões como OU SEJA, ISTO É e EM OUTRAS PALAVRAS. Especialmente importantes no texto didático, sua função é inter-relacionar um dito e sua reformulação, antecedendo geralmente uma explicação ou esclarecimento que visa garantir a compreensão de um determinado tópico por parte do leitor. A ocorrência de EAPs no *corpus* de estudo e no *corpus* de contraste foi observada com auxílio do programa Wordsmith Tools, que permite selecionar e visualizar os contextos. Os resultados parciais indicam que há uma relação entre maior ou menor incidência de EAPs e tipos de texto. As maiores presenças foram verificadas em textos de popularização de ciências e em manuais de Química, as menores em artigos de Química e muito menores nos textos de lei. Isso pode significar que os textos legais pouco procurariam auxiliar o seu leitor, caracterizando-se frente aos demais pelo pequeno emprego desses elementos coesivos. (BIC).

Sessão 20

Análises Discursivas e Textuais

145

O DISCURSO ARTÍSTICO NA CONSTITUIÇÃO DOS SENTIDOS DA DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA: UM ESTUDO DE CASO: PORTAL CIÊNCIA EM (DIS)CURSO. *Maria Augusta Villalba Nunes, Marci Fileti Martins (orient.)* (UNISUL).

Introdução: Esta pesquisa se inscreve junto ao Portal *Ciência em (Dis)curso* visa divulgar a produção científica de instituições catarinenses de ensino e pesquisa em material multimídia incluindo textos e áudio-visuais. Observa-se a complexidade do processo: o texto de divulgação não pode ser hermético nem tão pouco pode transformar o tema ciência em notícia, como faz o jornalismo. Propõe-se polemizar o processo de divulgação, trazendo para o Portal elementos como polissemia, ludicidade, subjetividade, noções mais próximas do discurso “artístico”. Metodologia: Partindo dos pressupostos teóricos da Análise de Discurso (Pêcheux, 1969/1975 e Orlandi, 1983, 1990, 1999) que possibilita compreender a linguagem relacionando-a de forma singular com informações histórico-ideológicas, esse trabalho busca captar a ciência no seu movimento/percurso na busca de um aprofundamento constante, e não como produto acabado. Assim, os materiais de divulgação são produzidos a partir de roteiros preparados por equipe multidisciplinar, integrada pela comissão editorial do Portal e pesquisadores. Resultados: A proposta de conjunção dos sentidos de um discurso mais polissêmico, “incerto”, mutável com os sentidos estabilizados da ciência e da mídia, resulta numa forma de divulgar ciência que permite o afastamento tanto da “didaticidade” jornalística, quanto do conceito de “verdade absoluta” do discurso da ciência. Produziu-se um sentido mais polissêmico para os áudio-visuais através de uma face mais humanizada dos pesquisadores com os quais

trabalhamos, desmistificando o trabalho do cientista. Conclusão: Buscou-se um modo diferenciado de divulgar ciência, problematizando uma perspectiva própria. Buscamos um discurso de divulgação que garanta ao não cientista compartilhar certo pré-construído que sustenta o discurso da ciência e que ao mesmo tempo seja mais conseqüente do ponto de vista histórico, político e social.

146

O USO SUBVERTIDO DO PRONOME PESSOAL TU. Bianca Paola Giordano, Marlene Teixeira (orient.) (UNISINOS).

O estudo em questão foi realizado durante meus trabalhos como bolsista da Prof.^a Dr.^a. Marlene Teixeira, na pesquisa *Entre o estudo e o emprego: impasses de uma posição enunciativa*, que entrevistou 15 jovens universitários entre 18 e 22 anos. As entrevistas foram realizadas através de gravações em áudio, sendo transcritas em seguida. A partir de leitura acurada das transcrições, percebeu-se um tipo especial de uso do pronome pessoal *tu*, que ocorre quando o enunciador o utiliza não se referindo (ou não apenas) ao interlocutor. Após uma verificação de que a incidência fosse realmente significativa no material analisado e um levantamento numérico das ocorrências, partiu-se para a análise enunciativa desse uso subvertido de *tu*. Tal análise teve por base a Linguística da Enunciação e se propôs a descobrir os referentes contidos no uso subvertido de *tu*, ou seja, buscou entender a quem se refere *tu* quando não à segunda pessoa. As observações resultantes tiveram apoio em teóricos como Émile Beveniste e José Fiorin, entre outros. Assim, levando-se em consideração as noções de *pessoa* e *não-pessoa*, de Benveniste, e de *pessoa subvertida*, de Fiorin, quatro categorias de uso do *tu* subvertido foram encontradas: o *genérico*, o *específico*, o *específico inclusivo* e o *subjetivo*, todas embasadas nos níveis de objetividade e subjetividade que carregam. Os resultados da pesquisa ainda são parciais e outros questionamentos se fizeram pertinentes quanto ao uso subvertido de *tu*, como a influência da situação de comunicação e a motivação/intenção do enunciador ao empregar tal subversão. (PIBIC).

147

O USO DE PARÊNTESES E DE TRAVESSÕES DUPLOS NOS JORNAIS ZERO HORA E DIÁRIO GAÚCHO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA. Daiana Hahn Soltan, Maria Luci de Mesquita Prestes (orient.) (FAPA).

A pontuação acontece em várias dimensões da linguagem. Neste trabalho centramos-nos nas dimensões sintática e enunciativa. Trataremos de modo mais específico do uso de parênteses e de travessões duplos, que se encontram entre os sinais denominados por Catach (1980) como “signos de enunciação”. Serça (1998) considera os parênteses como sinais demarcatórios tanto sintática como enunciativamente. Segundo essa autora, tanto os parênteses quanto os travessões reforçam a decalagem – descolagem – enunciativa. Authier-Revuz (1998), tratando da passagem incessante de um discurso para outro – científico para popular e vice-versa –, traz os parênteses e os travessões como sinais empregados para marcar essas passagens. Fizemos pesquisas em textos nos jornais Zero Hora e Diário Gaúcho, ambos de uma mesma empresa jornalística, mas com público-alvo diferenciado: o Diário é um jornal dito mais popular. Pudemos observar que há uma predominância do emprego de travessões na Zero Hora e de parênteses no Diário Gaúcho. Atribuímos isso ao fato de parecerem ser os travessões sinais mais “eruditos”. Outro fato que pudemos observar é que os parênteses são os únicos empregados, tanto num jornal quanto noutro, para encerrar siglas. Quando o que se encontra entre parênteses constitui-se em outro tipo de explicação ou de intervenção do enunciador com algum tipo de observação, a tendência é de empregarem-se predominantemente travessões na Zero Hora e parênteses no Diário Gaúcho. Quanto a essas explicações, pudemos perceber que, no Diário Gaúcho, aparecem, por vezes, algumas que, num primeiro momento, pareceriam “óbvias e desnecessárias” a leitores mais proficientes. Atribuímos as diferenças de emprego desses sinais e sua finalidade ao tipo de público a que se destinam.

148

A CONSTRUÇÃO ENUNCIATIVA DE REFERENTES. Cassiano Ricardo Haag, Carolina Chies, Terezinha Marlene Lopes Teixeira (orient.) (UNISINOS).

A idéia de construção referencial tem sido discutida na Linguística através, sobretudo, do estudo das expressões nominais e dos pronomes. Pode-se perceber isso em Corblin (1995), Mondada e Dubois (2003), Francis (2003), Marcuschi (2000), entre outros. Apesar de essa abordagem que considera somente recursos (pro)nominais ter proporcionado grandes avanços na pesquisa sobre a relação entre as palavras e sua referência, sentimos que a referenciação não é o processo exclusivo para a produção de representações através do uso da língua. Assim, visualizamos, pelo menos, duas vias para a análise da construção referencial. Por um lado, entendemos o processo de referenciação – tal como a tradição o concebe – como um conjunto de operações por meio das quais o locutor *faz referência* a objetos mais ou menos definidos. Esta se configura, portanto, como uma atividade de “nomeação”, ou seja, diz respeito a como o locutor “menciona” os referentes. Por outro lado, a noção de *construção enunciativa de referentes* consiste no emprego de variados recursos lingüísticos, de natureza plástica, para gerar representações (inter-)subjetivas de objetos discursivos, ligadas aos parâmetros da enunciação (cf. Haag, 2006). Para propor essa noção, nesta apresentação, será preciso apontar, por meio de um exercício de análise de *corpus*, alguns dos que estamos chamando de índices construtores de referentes. Este trabalho se vincula à pesquisa *Entre o estudo e o emprego: impasses de uma posição enunciativa*, desenvolvido na UNISINOS e coordenado pela prof.^a. Marlene Teixeira. (Fapergs).

149

ANÁLISE DO DISCURSO E TRADUÇÃO LITERÁRIA: O TRADUTOR EM PROSA. *Verônica Erthal, Maria Cristina Leandro Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Nas discussões em torno da tradução literária, em sua grande maioria, há maior dedicação à tradução de poesia do que à tradução de prosa. Isso, provavelmente, deve-se ao fato de a poesia desfrutar de um elevado prestígio em relação aos outros gêneros literários. Este trabalho busca mostrar que a relação entre forma e sentido está presente também na prosa, sendo este um grande desafio para o tradutor. Será lançado um olhar para a tradução da prosa literária a partir dos fundamentos teóricos da Análise do Discurso (AD), de linha francesa, em interface com algumas teorias da tradução. A partir de uma revisão bibliográfica sobre tradução, alguns aspectos relevantes foram encontrados para uma posterior análise. Segundo estas teorias, a tradução deve ser pensada a partir de várias unidades que compõem o todo do texto, considerando-se a função das palavras e sua ordem, o tom do texto e a criação de sensações. Por outro lado, a AD tem por princípio não limitar sua análise apenas ao texto em si, mas considerar as questões socio-históricas, as condições de produção e a ideologia materializada no discurso. Nesta perspectiva, as noções de função autor e função tradutor, o funcionamento da língua no discurso e a produção de efeitos de sentido são indispensáveis para direcionar os estudos de tradução. Para a análise, serão tomados textos literários em prosa, traduzidos por pessoas renomadas. Posteriormente, serão analisadas as respostas de alguns professores acadêmicos, editores e tradutores, confrontando a imagem que cada um tem sobre a tradução literária. (PIBIC).

150

UM ESTUDO DA LEITURA DE IMAGENS PELA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO DISCURSO. *Lisiane Marília Andrades de Melo, Solange Mittmann (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como intuito desenvolver, através da perspectiva da Análise do Discurso (escola francesa), um estudo voltado à análise discursiva de leituras originadas da visualização de um filme sem narrativas ou legendas, com o objetivo de averiguar como se processam as leituras de imagens. Também se buscou um referencial teórico que fosse capaz de conceituar, ainda que de modo preliminar, a significação do texto não-verbal pela perspectiva da Análise do Discurso, a fim de que essa definição auxiliasse na compreensão do modo como foram produzidas tais leituras. Dessa forma, foram utilizadas as noções teóricas de paráfrase e polissemia, pois, segundo Orlandi (1999), é através da tensão entre processos parafrásticos e polissêmicos que se assenta todo o funcionamento da linguagem. Também se utilizou a concepção de leitura de imagem como discurso proposta por Souza (2001), que afirma que ao ler a imagem como discurso são atribuídos ao texto não-verbal determinações dos pontos de vista sociais e ideológicos. Para tanto, alguns espectadores assistiram ao filme intitulado “Baraka” e foram, em seguida, entrevistados. A partir das entrevistas, foram verificadas algumas possibilidades de leitura do texto não-verbal através dos discursos analisados que pudessem mostrar como se dão tais processos de leitura. Da comparação dos discursos dos entrevistados, foram selecionadas seqüências discursivas que relacionadas formaram recortes. Desse modo, se buscou averiguar como diferentes leitores atribuem sentidos ao mesmo filme e se pode verificar que a interpretação de um texto se estabelece através da dicotomia entre a paráfrase e a polissemia, pois estas são características intrínsecas da linguagem através da qual é possível formular leituras.

151

ENUNCIÇÃO E O ESTUDO SOBRE O SINTOMA DE LINGUAGEM: DA POSSIBILIDADE DE UM DIÁLOGO. *Tanara Zingano Kuhn, Valdir do Nascimento Flores (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho busca evidenciar a viabilidade de um diálogo entre a teoria da enunciação, tal como proposta por Benveniste (1989;2005), e os estudos a respeito do sintoma de linguagem. Acredita-se que a interlocução entre essas duas áreas possa contribuir, de um lado, à lingüística, ao proporcionar reflexões acerca do funcionamento da linguagem em geral, e de outro, à clínica de linguagem, ao colaborar, através de análises de *fatoss* de fala sintomática, com a elaboração de uma hipótese singular sobre o funcionamento da linguagem para cada sujeito. De forma a ilustrar a possibilidade de tal diálogo, analisou-se um caso de retardo de linguagem a fim de investigar como foi construída a co-referência (cf. Benveniste:1989, 2005). A análise de tal *fato* permitiu as seguintes conclusões parciais: a) a construção da co-referência não é balizada pelas questões referentes à forma e sentido e b) a questão da intersubjetividade aponta para uma forma singular de o sujeito enunciar, o que pode ser levado em consideração na elaboração de uma hipótese sobre o funcionamento da linguagem desse sujeito com fala sintomática. Ainda, de maneira mais geral, pode-se dizer que o diálogo entre enunciação e o estudo sobre o sintoma de linguagem suscita um campo epistemológico que requer um olhar que lhe seja próprio. Este trabalho deriva das discussões feitas no grupo de pesquisa que desenvolve o projeto *Linguística e o Sintoma de Linguagem: a instância da falha na fala*. (PIBIC).

152

SLOGAN E MEMÓRIA: UMA ANÁLISE DISCURSIVA DE PROPAGANDAS DE CURSOS DE INGLÊS. *Glaucia da Silva Henge, Solange Mittmann (orient.)* (UFRGS).

Slogan e memória: uma análise discursiva de propagandas de cursos de inglês. Este trabalho tem por objetivo analisar o funcionamento discursivo de *slogans* de cursos de língua inglesa no Brasil, veiculados no início de 2006. A partir de um *corpus* heterogêneo, busco primeiramente situar o papel do *slogan* em nossa sociedade e, posteriormente, analisar os discursos ali presentes a respeito da língua e dos sujeitos envolvidos nesse processo de aquisição de uma língua estrangeira específica. A análise é feita sob o ponto de vista da corrente francesa da Análise do Discurso, sendo que entre as principais noções resgatadas estão as noções de **formações imaginárias** (o lugar que

cada interlocutor atribui a si mesmo e ao outro, a imagem que se fazem do seu próprio lugar e o do outro, Pêcheux, 1993), **interdiscurso** (dimensão do discurso outro inscrito em todo dizer, Pêcheux, 1995), **memória discursiva** (um conjunto complexo, pré-existente e exterior ao organismo, constituído pelas séries de tecidos de índices legíveis, constituindo um corpo sócio-histórico de traços, Pêcheux, 1990). Além dessas, as noções de **ressonâncias discursivas** (efeito de vibração semântica entre duas ou mais unidades específicas ou modos de dizer, que tende a construir, na discursividade, a realidade imaginária de um sentido) que podem ser de dois tipos: em torno de unidades específicas e em torno de modos de dizer, conforme Serrani (1994), também são fundamentais, pois evidenciam o movimento dos discursos acionados pela memória a partir do interdiscurso e que ressoam nos *slogans*. Assim, torna-se possível remontar a um conjunto de já-ditos sobre língua inglesa ofertada como produto, seus aprendizes e seu processo de aprendizado, que é considerado um processo passageiro, fugaz, não-permanente para o sujeito, além de poder ser tido como uma garantia de vitória e êxito social.

Sessão 21

Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana E

153

VIDA ALTERNATIVA E CONSUMO OBRIGATÓRIO. *Anderson Muniz dos Santos, Odiombar do Amaral Rodrigues (orient.) (ULBRA).*

A obra de Caio Fernando Abreu, passados vinte anos de sua morte, ainda repousa velada sob o silêncio da grande crítica acadêmica, aguardando estudos que possam incluí-la no circuito das obras mais lidas pela população em geral. O grande público necessita de textos críticos que tragam à sua compreensão os meandros das obras e suas possibilidades de leitura. O ovo apunhalado é uma obra ímpar, no conjunto da produção de Caio, por algumas razões que ele mesmo explicita na reedição da editora LP&M. Em primeiro lugar, é importante registrar a situacionalidade temporal, pois os contos, incluídos na obra são produzidos entre 1969 e 1973, o que significa dentro do período mais cruel do regime militar. Sob o clima sufocante do Brasil, pós-69, Caio escreve e publica a obra em 1975. O objetivo deste trabalho é discutir dois problemas da sociedade atual, o estado de vida alternativa e o consumismo obrigatório. Serão considerados, como corpus de pesquisa, alguns apontamentos presentes na obra *Ovo apunhalado* de Caio Fernando Abreu sobre os temas em questão. Entende-se por problemas, o comportamento e os questionamentos que estão em divergência com um determinado modelo de sociedade que aceita apenas o que está dentro de seus padrões. Conclui-se que em uma sociedade extremamente consumista o que é considerado problema é o não-consumismo, pois é isso que está em discordância com o modelo de sociedade contemporânea. Os apontamentos são os reflexos das interpretações e do ponto de vista do Caio Fernando que dentro, de suas experiências de vida e seus conhecimentos, analisa a vida cotidiana. (PIBIC).

154

HENRIQUETA LISBOA E A POÉTICA DA TRANSCENDÊNCIA. *Adriana Rodrigues Machado, Ana Maria Lisboa de Mello (orient.) (UFRGS).*

Dando continuidade à pesquisa da obra da poeta Henriqueta Lisboa, inserida no projeto "A poesia metafísica no Brasil: percursos e modulações", sob coordenação e orientação da professora Ana Maria Lisboa de Mello, este trabalho busca identificar por meio da análise de alguns poemas, que recursos imagéticos a poeta se utilizou para marcar o caráter transcendente, ou, a própria "poética da transcendência" que dá título ao mesmo. Fazendo uma breve reflexão sobre poesia e filosofia, procuro mostrar o quanto estão indissociáveis, principalmente na obra de Henriqueta Lisboa, autora que, assim como Cecília Meireles, Augusto Frederico Schmidt, Murilo Mendes, e outros, através de uma lírica *essencial* — usando uma expressão de Alfredo Bosi — desenvolveu uma poética marcada pela aspiração à transcendência, aproximando-os dos poetas decadentes ou simbolistas franceses, que buscavam atingir a essência das coisas, explorando uma linguagem simbólica, hermética. Este trabalho tem por objetivo principal demonstrar resultados parciais da pesquisa que venho desenvolvendo por meio do levantamento da fortuna crítica da poeta, bem como pela análise fundamentada em teorias da lírica, da metafísica e do imaginário. Destaco que o projeto maior tem apoio do CNPq, e que visa a elaboração de uma história da poesia brasileira de feição metafísica. (PIBIC).

155

O OLHAR VIAJANTE: A PORTO ALEGRE DO SÉCULO XIX. *Sheila Katiane Staudt, Ginia Maria de Oliveira Gomes (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem por objetivo analisar a forma de olhar dos viajantes sobre a cidade de Porto Alegre no século XIX. Os viajantes que aqui estiveram percebiam a cidade sob o influxo da nova sensibilidade européia a que estavam submetidos, e, por isto mesmo, a olhavam sob a ótica do estranhamento, vinculada à barbárie e, portanto, distante da preconizada modernidade. A partir da análise dos recortes de crônicas de viagem selecionados por Valter Noal Filho e Sérgio Franco, em *Os viajantes olham Porto Alegre*, pretende-se analisar o olhar singular lançado pelos viajantes sobre esta cidade que se encontrava em plena formação no período, bem como perceber o processo de construção das imagens de Porto Alegre. Como base teórica recorremos às obras: *Fisiognomia da Metrópole Moderna*, de Willi Bolle e *O Imaginário da Cidade: visões literárias do urbano – Paris, Rio de Janeiro, Porto Alegre*,

de Sandra Pesavento. O presente estudo faz parte de um projeto maior de pesquisa denominado *Viajantes dos séculos XIX e XX: a representação da cidade*. (PIBIC).

156

PERSONAGENS CATEQUIZADOS OU BATIZADOS NOS ÉPICOS BRASILEIROS. *William Moreno Boenavides, Paulo Seben de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Os personagens da literatura épica brasileira que passam pelos processos de catequização ou batismo podem revelar, através de sua trajetória, elementos importantes do processo de dominação cultural implantado pela metrópole portuguesa em nossas terras. O presente trabalho busca analisar as diferenças e semelhanças de tratamento desses personagens antes e depois de se tornarem, sob a ótica dominadora dos colonizadores, cristãos. Um mesmo personagem, no início da obra animalizado e tratado como um verdadeiro selvagem pelo narrador, após a catequese/batismo pode passar a ser dotado de outras características, mais humanas e até mesmo mágicas, como se a adesão ao catolicismo o tornasse superior aos que não passaram por nenhum desses processos. Isso denotaria a tentativa de deculturação dos índios. Tais constatações foram possibilitadas pela participação na pesquisa *Personagens das Narrativas da literatura Brasileira*, que tem por objetivo indexar as obras da Literatura Brasileira no que diz respeito ao elemento estrutural **personagem**. O *corpus* ficcional aqui examinado corresponde aos livros indexados até o momento, pois a pesquisa encontra-se em fase de levantamento de dados.

157

A VISÃO MELANCÓLICA DE MARIO QUINTANA DIANTE DA CIDADE MODERNA. *Anna Faedrich Martins, Ana Maria Lisboa de Mello (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem por objetivo analisar a figuração da cidade sob a perspectiva do poeta Mario Quintana, através do levantamento e a análise de poemas, apoiado em bibliografia teórico-crítica sobre modernidade, melancolia e lírica. A pesquisa pretende avaliar o sentimento do poeta em relação ao passado irrecuperável e a sua perplexidade face às transformações do espaço urbano, revelando suas inquietações a respeito da temporalidade e do misterioso. O trabalho está inserido no projeto "A poesia metafísica no Brasil: percursos e modulações", coordenado e orientado pela professora Ana Maria Lisboa de Mello, com apoio do CNPq. Tendo em vista o ingresso recente no projeto não apresentarei dados conclusivos.

158

CANTIGAS DE AMIGO. *Jade Rodrigues Silva, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.) (UFRGS).*

A origem da lírica galego-portuguesa vem sendo questionada há muito tempo. O estribilho, por vezes sem conexão com as outras estrofes, a estrutura estilística primitivamente repetitiva e a temática desvinculada de noções de pecado nos levam a acreditar que as primeiras produções líricas poderiam ser fragmentos literalmente copiados de canções femininas das regiões rurais ainda pagãs, as quais, distantes das cidades já cristianizadas na Galícia, ainda veriam a sexualidade como natural e, assim, valorizariam a mulher, seus sentimentos e o seu papel na sociedade em contraposição à visão cristã. O que de fato possibilita tal suposição é que a produção – ou reprodução – dessas cantigas se daria como uma válvula de escape, considerando a pressão religiosa. Afinal nenhum povo consegue viver por muito tempo sob pressão, e a Galícia parece encontrar na lírica e na repetição da temática dessas canções uma forma de representação do desejo de liberdade amorosa. Os trovadores em suas produções ou cópias e os próprios monges, copiando Cantigas de Amigo sob os olhos da Igreja – ou pelo menos com o seu conhecimento –, supostamente realizariam seus desejos no papel.

159

IRONIA E PROSAÍSMO EM DRUMMOND E ÁLVARES. *Dante Anderson Mascollo Gonzatto, Antonio Marcos Vieira Sanseverino (orient.) (UFRGS).*

O trabalho faz parte da pesquisa *Explosão da forma* sendo iniciado em Março do corrente ano, o que credita um caráter inicial ao projeto. Sobre o objeto a ser estudado, trata-se de uma pesquisa na qual partimos para uma aproximação entre dois poetas pertencentes a distintos períodos literários da Literatura Brasileira - Álvares de Azevedo, poeta romântico, e Carlos Drummond de Andrade, modernista. Com relação à natureza do trabalho, trata-se de uma pesquisa bibliográfica cujo cerne principal aponta para a busca de elementos que configurem uma intertextualidade entre os poemas dos referidos autores. De forma mais pontual, analisamos a presença da ironia em ambos os autores. Em primeiro lugar, funciona como negação da tradição lírica, que se define na pureza de superação do sentimento pelo sentimento, exemplificada em Gonçalves Dias. Em segundo lugar, a ironia abre o gênero lírico para incorporação de elementos que lhe são heterogêneos (prosaísmo, cotidiano etc). Tais características da ironia podem ser encontradas nas obras de Drummond e Álvares. Como exemplo, podemos citar *Sentimental*, poema de Drummond, no qual o poeta consegue buscar o lírico através de uma sopa de letras, finalizando com ironia; em relação ao *Idéias íntimas*, de Álvares de Azevedo, podemos visualizar uma projeção da desordem interior do poeta expressada na desordem de seu quarto. Assim, poderíamos estabelecer uma possível leitura que expresse certa relação literária entre o byroniano Álvares e o modernista mineiro. (BIC).

160

A PROSOPOPÉIA NA NARRATIVA DE MACHADO DE ASSIS. *Melissa Rubio dos Santos, Cristina Mielczarski dos Santos, Paulo Seben de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Na narrativa de Machado de Assis apresenta-se uma significativa ocorrência da prosopopéia, a qual Massaud Moisés, em Dicionário de termos Literários, define como "figura de retórica que consiste em atribuir a vida, ou qualidades humanas, a seres inanimados, irracionais, ausentes, mortos ou abstratos.(...)". Esta teoria tem a sua

aplicabilidade em personagens de forma pontual na narrativa de Machado de Assis, tanto nos romances quanto nos contos, sendo possível a percepção destes elementos através de uma pesquisa que tem como enfoque principal o estudo dos personagens. A pesquisa *Personagens Narrativas da Literatura Brasileira* utiliza como método a coleta de dados e a posterior análise dos personagens, o que contribui com uma visão diferenciada acerca da narrativa, pois coloca-os em uma perspectiva que suscita na percepção de personagens que até então não foram analisados. As ocorrências de personificação através da prosopopéia são representadas por estes maiores expoentes: o cão "filósofo" em *Memorial de Aires*; o asno em *Esaú e Jacó*; Quincas Borba, o cão e as rosas do jardim em *Quincas Borba*; o hipopótamo em *Memórias Póstumas de Brás Cubas*; o coqueiro e o canapé em *Dom Casmurro*; o canário no conto *Idéias de Canário*; e a linha, a agulha e o alfinete no conto *Um apólogo*.